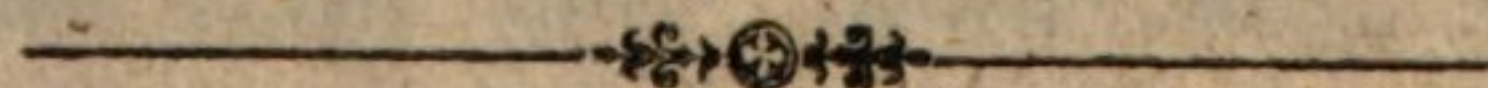


Dips. 2177 (19)

D A S
STRUKTIVE ELEMENT
IN DER
A R C H I T E K T U R
UND
SEIN VERHÄLTNISS ZUR KUNSTFORM.

EIN BEITRAG ZUR VERGLEICHENDEN GESCHICHTE
DER BAUKUNST

V O N
DR. HEINRICH LEIBNITZ.



TÜBINGEN,

GEDRUCKT BEI LUDW. FRIEDR. FUES.

1849.

Es ist eine längst anerkannte Thatsache, dass die Architektur in der Culturgeschichte der Völker ein Moment bildet, das ganz besonders geeignet sein muss, alle äusserlichen wie geistigen Beziehungen eines Volkstammes in plastischer Gestaltung zu vergegenwärtigen und eine sichere Brücke zur Erkenntniss seines innern Wesens und seines ethischen Standpunkts zu schlagen.

Das Studium der historischen Monumente der Architektur bildet daher im Gebiete der Kunstforschung ein reich angebautes Feld, und gründliche Gelehrsamkeit so wie geläutertes Kunstgefühl haben hier Schätze zu Tage gefördert, die unsere Architektur der Gegenwart nicht versäumt hat, sich zu Nutzen zu machen. Zwei grosse Epochen, eingeleitet und wieder verbunden durch Zwischenglieder stellen sich uns dar und bilden eine Kette von Stilarten, welche den ganzen Reichthum ihrer sinnverwirrenden Formen über die Gegenwart ausgeschüttet haben. Ihre Anhänger stehen sich in gesonderte Lager getheilt gegenüber und suchen gestützt auf das Prinzip ihres Standpunkts die Vorzüge der einen oder andern Kunstform, so wie ihre Anwendung auf die Architektur der Gegenwart nachzuweisen *). Allein ein positives Resultat hat sich bis jetzt hieraus nicht ergeben. Dieser schwankende

*) Die Klassiker, die Gothiker, die Anhänger der romanischen Bauart u. s. w.

Zustand spricht sich in unserer heutigen Baukunst sehr anschaulich aus; denn während wir hier dem massvoll gegliederten und breit sich hinlagernden Bau des hellenischen Alterthums begegnen und dort die kolossalen Massen der gothischen Epoche in hundertfältig getheiltem Ornamentenreichthum emporsteigen, so erscheint eine grosse Anzahl anderer Gebäude, ausgestattet mit den mannichfaltigen Formen jener Zwischenperioden, aber leider nicht selten in so unharmonischer und verkehrter Weise, dass man gar oft an ein unzünftiges Weib erinnert wird, das den plumpen Leib ungeschickt mit den edeln Resten eines geraubten Schmuckes behängt.

Was aber beweist eine so rastlos drängende Bewegung, ein solch massloses, nach neuen Formen in der Vergangenheit ringendes Streben? Gewiss nichts anderes, als dass wir nun eben die Geschichte noch nicht überwunden, das heisst: immer noch keinen Standpunkt in der Beurtheilung dieser historischen Werke erreicht haben, der eine vollkommen freie und objektive Würdigung derselben gestattete; allerdings nur eine um so grössere Anfforderung, diesem Ziele in rastlosem Streben näher zu kommen.

Vielleicht können uns gerade die vielfachen Ausartungen unserer Zeit im Gebiete der Formenbildung am sichersten den Weg andeuten, den wir hier einzuschlagen haben. Es scheint nämlich, als sei man bei Beurtheilung und Anwendung dieser historischen Stilarten öfter von Aussen hinein, als von Innen heraus verfahren und habe dabei mehr die Oberfläche, als

den Kern der Sache im Auge gehabt. Denn hätte man nie vergessen, dass die Kunstform in der Architektur ein untheilbares Ganzes mit ihrer strukturellen Organisation sein müsse, hätte man also den statischen und mechanischen Verhältnissen dieser Werke eine gründlichere Aufmerksamkeit geschenkt, statt nur an ihrer dekorativen Hülle herumzutasten — dann wäre man vielleicht zu einem einmüthigern Resultate ihrer Würdigung gekommen und die neuere Architektur hätte sich dieser Formen in minder willkürlicher Weise bedient, als diess nicht selten geschehen.

Schon unsere Kunsthistoriker, F. Kugler, C. Schnaase und G. Kinkel haben die Wichtigkeit dieses Elementes in ihren verdienstvollen Werken allenthalben anerkannt, wenn gleich die umfassende Aufgabe ihrer Arbeiten ein tieferes Eingehen in diesen Gegenstand nicht gestatten konnte. Vor allen aber hat C. Boetticher die innige Verbindung und Wechselwirkung zwischen Ornament und Konstruktion nachgewiesen und dadurch den Weg bezeichnet, der zu einer gründlichen und objektiven Beurtheilung der Architektur überhaupt einzuschlagen ist.

Diese Abhandlung wird sich daher die Aufgabe stellen, die Hauptmomente der Architektur im Laufe ihrer historischen Entwicklung zu verfolgen, und indem sie jede höhere moralische Bedeutung des Baues bei Seite setzt, das strukturelle Element als die Kernform im Auge zu behalten. — Um aber den Standpunkt, den wir hierbei unverrückt fest halten werden,

ein für allemal zu bezeichnen, mögen folgende allgemeine Sätze vorausgestellt sein.

Wir verstehen unter Architektur: jede bauliche Thätigkeit, die im Stande ist, ihren aus dem nackten Bedürfniss hervorgegangenen und mechanisch zusammengesetzten Werken den Stempel geistig-sittlicher (ethischer) Bedeutung aufzudrücken, also die materiell nothwendige Form zur Kunstform zu erheben.

Die Architektur wird bei ihren Aufgaben allerdings zuerst von dem Mechanischen ausgehen. Sie wird ihre Formen der Natur des betreffenden Materials gemäss und zwar nach den Gesetzen einer verständigen Kombination zu einem räumlichen Mechanismus zusammensetzen, denn sie ist keine nachahmende Kunst, wie die Plastik und Malerei, findet somit in der Natur kein unmittelbar gegebenes Vorbild — sie ist vielmehr ein Gedachtes.

Indem sie auf diese Weise das rohe Material zur Bildung einer Räumlichkeit verwendet und jeden einzelnen Theil in diesem Baue in bestimmte Funktion und Wirkung zu allen übrigen setzt, so zwingt sie das im formlosen Stoff ruhende und verborgene Leben, sich zu äussern, in mechanischer Kraftentwicklung und statischer Thätigkeit und bildet so ein Ganzes, das aus geistigen oder physischen Bedürfnissen des Lebens hervorgegangen und demgemäss gedacht und zusammengesetzt, nun auch seine mechanische Wesenheit im Ganzen, wie in den einzelnen Gliedern kundgibt.

Allein diese Form wird noch keine Kunstform sein.

Sie ist zwar ein mechanisch Gedachtes und von statischen Gesetzen Bedingtes, das gleich den Gliedern einer Maschine, die Funktion, für die es geschaffen, vollkommen erfüllt, aber stets in starrer Gebundenheit verharren wird, so lange ihm der äussere Habitus, das Charakteristikon fehlt, das diesen Mechanismus nun zum sprechenden, sein inneres Wesen lebendig bezeichnenden Organismus erheben kann. — Dieses Moment wird nur dann eintreten, wenn sich an diese mechanische Kernform nun die bildende Kunstform gleich einer durchscheinenden Hülle anlegt, indem sie gewisse auf Wahrnehmung gegründete Objekte der Natur und Aussenwelt (z. B. Pflanzen) herbeizieht, deren Form und Wesen dem Begriff des betreffenden Baugliedes analog und somit fähig sind, die mechanische Funktion, welche dieses physisch leistet, nun auch geistig zu versinnlichen.

Dieses charakterisirende Element wird die Formenbildung oder das Ornament in der Architektur sein. — Sein Zweck kann nicht dahin gehen, im Bau statisch zu fungiren, es wird vielmehr nur symbolisch die Funktion der Kernform aussprechen, nach allen ihren Beziehungen hin prägnant vor Augen stellen und dem Werke so jenes selbständige Leben und jene ethische Weihe verleihen, durch die es allein zum Kunstwerk erhoben werden kann.

Da demnach dieses Ornament ein Symbol der Funktion, ein Analogon des innern Begriffs der Kernform ist, folglich in enger Verbindung und Wechselwirkung zu derselben stehen soll, so kann es auch kein Will-

kührliches, somit auch kein getrennt und für sich Zubetrachtendes sein, sondern es wird seinen Werth und seine Beurtheilung nur in der mehr oder minder innigen Verbindung finden können, in welche es zur ganzen struktiven Organisation des Baues getreten ist.

Wollen wir daher das Wesen und Princip einer Architektur gründlich erfassen, so kann es nur durch die Erkenntniss dieser beiden Momente geschehen.

I.

Bei der struktiven Verbindung eines Bauwerks tritt vor Allen ein Element als besonders wichtig und einflussreich auf die ganze Anordnung und Gliederung desselben hervor. Dieses Element ist die Decke oder um es allgemeiner auszudrücken, die Deckung eines Raumes oder einer Oeffnung. Die ganze Disposition der Raumtheile, seien es nun geschlossene Wände oder nur nach Oben zuschliessende Oeffnungen, wird durch die Konstruktion bestimmt, vermöge welcher diese Deckung hergestellt werden kann und wir werden später sehen, wie innig die Entwicklung der Architektur im Lauf der Geschichte mit diesem Elemente zusammenhängt.

Denken wir uns z. B. zwei in einer gewissen Distanz von einander aufrecht gestellte Steine, welche durch einen dritten über sie gelegten mit einander verbunden werden sollen, so wird von der relativen Tragfähigkeit des zu dieser Ueberdeckung benützten Materials, in unserem Falle also von der Tragweite des übergelegten Monolithen die Entfernung der beiden vertikal stehenden Steine von einander und somit die räumliche Disposition der ganzen Oeffnung bedingt werden.

Dieser einfachste Fall, ausgedehnt auf das gesammte System der Raumüberdeckungen muss nothwendig von unendlicher Wirkung sein, — denn es leuchtet sogleich ein, dass nicht nur die ganze Anlage der Raumtheile, ihre Abstandsweiten, die Anordnung aller freien Stützenstellungen, sondern auch die Gliederung der Decke selbst, sowie die Form der Fenster- und Thürschlüsse an die mögliche struktive Zusammensetzung dieser Ueberdeckungen gebunden sein müsse. — Wird es daher gelingen, sich von dem Einfluss, welchen die zufällige Beschaffenheit des Materials auf die Zusammensetzung dieser Deckungen ausübt, unabhängiger zu machen und dasselbe soweit zu besiegen, dass es immer grössere Raum- und Stützweiten zu überspannen gestattet, so wird hiemit nicht nur die Gliederung der Decke einer freieren Entwicklung entgegen gehen, sondern der ganze Bau, so wie der Kreis lösbarer Aufgaben in ihm, muss sich in demselben Maasse erweitern und ihn einer immer grössern Freiheit und Unabhängigkeit entgegen führen.

Allein hier ist wesentlich zu unterscheiden zwischen Freiheit und Willkühr. Nur eine Verbindung einzelner, gegenseitig in mechanische Wechselwirkung und statische Thätigkeit tretender Glieder wird eine solche Freiheit in der Architektur hervorrufen und den Bau zu einem Organismus verschieden unter einander wirkender Momente machen, deren Wesen und Thätigkeit zu charakterisiren endlich auch die Kunstform auftreten wird. — Wir werden daher gleich bei der ersten Gattung von tektonischen Monumenten, welche

wir zu betrachten haben, sehr deutlich sehen können, wie weit sie noch unter einer solch freien Entwicklungsfähigkeit stehen und wie sehr gerade die völlige Willkühr, welche sie in der Behandlung alles Aeusserlichen gestatten, ein Zeichen ihrer innern Gebundenheit sein muss.

Wir beginnen die Reihe der Monumente mit jenen Grotten- und Felsenbauten, die sich auf einem grossen Theile des bewohnten Erdkreises vorfinden. Sie sind nicht aus einzelnen Werkstücken konstruirt, sondern durch Aushöhlung festen Gesteins im Innern von Hügeln oder ganzen mächtigen Gebirgsmassen entstanden und zeigen daher zunächst nur eine Architektur des Innern, während der Hügel oder das ganze Gebirg von Aussen seine ursprüngliche Gestalt behält. — Diese ausgehöhlten unterirdischen Räumlichkeiten oder Krypten bilden somit keinen freien für sich bestehenden Bau, sondern sind mit der ganzen zusammenhängenden Masse des gewachsenen Felsens aufs innigste verbunden, daher auch durchaus abhängig von dem Vorhandensein und der zufälligen Beschaffenheit desselben. Sie gestatten also nicht nur keine freie Wahl des Bauplatzes, sondern unterliegen auch in ihrer Anlage allen Zufälligkeiten des Materials. Zeigen sich z. B. Zerklüftungen oder ausgedehnte Höhlungen in Felsen, so wird der Architekt jene entweder umgehen, oder diese unfreiwillig im Bau benützen

müssen. Beides aber wird ihn nöthigen, von seinem ursprünglichen Plane abzuweichen.

Dagegen wird hier, wo der ganze Bau ein auf die Kohärenz der gesamten Felsmasse gegründetes Ganzes ist, in dem kein einzelner Theil als fungirendes Moment hervortritt, (also weder der Begriff der Wand, noch der Decke sich fest ausspricht), jede beliebige Form und Gestaltung des Raumes gestattet sein, sowohl in Grundriss, als Durchschnitt. Ohne alle Rücksicht auf statische Gesetze könnte je nach Zweck oder Laune ein solches Gemach pyramidal oder trichterförmig angelegt werden, seine Decke, wenn wir sie so nennen wollen, geradlinig sparrenförmig oder nach jeder beliebigen Kurve gearbeitet sein.

Eine grosse Anzahl alter Monumente liefert den Beweis für dieses erste Stadium baulicher Entwicklung. So die Felsgräber in Theben in Oberägypten *). Ihr Eingang ist meist sehr eng, das Innere einfach, die Decke theils flach, theils nach einer Bogenlinie gearbeitet. Ferner die hellenischen Hypogäen unter Syrakus, die etruskischen Grabkammern bei Vulci, Volterra und andere Orte. Hier zeigt die Decke nicht selten die Gestalt eines Sattel- oder Walmdaches. Man findet bei den grössten Anlagen die-

*) Es versteht sich von selbst, dass bei dem angegebenen Standpunkt nicht die historische Reihenfolge der angeführten Monumente, sondern nur die in ihnen allmählig fortschreitende strukturelle Entwicklung ins Auge zu fassen ist.

ser Monumente, dass in der Mitte des ausgehöhlten Raumes Felsenmassen als Stützen in Gestalt von mächtigen viereckigen Pfeilern stehen gelassen sind. Aber nicht eine streng beabsichtigte Anlage, sondern mehr die zufällige Beschaffenheit des Felsens, also seine an solchen Stellen geringere Kohärenz bedingt ihre Existenz. Es zeigt sich dabei noch keineswegs der eigentliche Begriff der Stütze als freies aktives Glied im Gegensatz zur passiven Decke ausgesprochen, sondern auch sie bilden ein mit allen übrigen Theilen gleichfungirendes und ungetrenntes Ganzes.

An diese unterirdischen Monumente reihen sich jene aus dem Felsen gehauenen Freibauten an, die einen so staunenswerthen Beleg des Kunstfleises jener indischen Urvölker geben, deren Namen uns keine Geschichte, nicht einmal der Mund der Sage mehr nennt. — Besonders reich an solchen Werken ist die Gebirgskette des Dekan, im Süden Maha-malai-pur oder die sieben Pagoden genannt, im Westen der mächtige Felstempel bei Dhumnar, vor allen aber die Kailasa von Ellora, das grossartigste Werk dieser Gattung. — Hier ist die dichtgewachsene Gebirgsmasse von ihrem Plateau an auf eine Tiefe von 100' und in einem Umkreis von mehr als 800' ausgearbeitet. In der Mitte dieses offenen Hofes ist eine mächtige isolirte Felsmasse stehen gelassen, die von Aussen gemeisselt, von Innen ausgehöhlt einen freien Tempelbau, von 103' Länge, 61' Breite und 90' Höhe darstellt, dessen Inneres in verschiedene Gemächer, Vorhallen, Sanktuarien u. s. w. zerfällt. — Auch diese Werke,

so sehr ihre grosse Ausdehnung und die schwindelnde Vorstellung einer solchen Riesenarbeit unser Staunen erregen muss, hängen ihrem struktiven Standpunkt nach innig mit dem früher angeführten zusammen. Zwar sind es hier freistehende Bauten geworden, allein noch wurzeln sie mit ihrer Sohle fest im übrigen Fels und bilden nach wie vor ein mit ihm wie unter sich zusammenhängendes Ganzes. Nirgends spricht sich ein statisches Gesetz aus, das auf einer Verbindung des Materials beruhte, vielmehr herrscht hier dieselbe Gebundenheit, dieselbe Willkühr, wie früher im Innern, so jetzt im Aeussern ihre Form und Anlage. Zeigt uns daher ihre äussere Gestaltung im Allgemeinen die Beobachtung horizontaler und vertikaler Flächen, so könnte diess in der bequemern technischen Ausführung nach Schnur und Loth zunächst seinen eigentlichen Grund finden, bildet aber keineswegs hier ein statisches Moment.

Betrachten wir nun die Kunstform dieser Architektur, so tritt uns hier beim ersten Ueberblick ein Reichthum entgegen, der kaum grösser sein konnte. Schon die innern Verhältnisse dieser Bauten wechseln aufs mannigfaltigste ab. Bald quadrat, bald sehr länglich im Grundriss beträgt die Höhe der Räume selbst bei sehr ausgedehnten Anlagen oft kaum 10' bis 11'. Die buddistischen Tempel dagegen in Ellora (Visva-carma) in Carli, Kennery und anderen Orten zeigen runde Decken in Form eines halbkreisförmigen Tonnengewölbes, sogar mit einer hufeisenartigen Einziehung nach unten zu. Tritt nun aber irgendwo in

diesen Felsbauten eine feste, aus statischen Gesetzen oder mechanischer Nothwendigkeit hervorgegangene Form oder Gliederung der Decke und Stütze auf, so ist sie nothwendig eine übertragene und kann nur einer bereits selbständigen Architektur nachgeahmt und entnommen sein. — So die giebelförmigen Decken der etruskischen Gräber mit ihrer sehr genau und zierlich nachgeahmten Holz- und Sparrenkonstruktion. Ferner die persischen Felsgräber (Nakschi-Rustam) in Persepolis mit ihren vorgestellten Fasaden, die Säulenstellungen der bramanischen Felstempel in den Ghat-Gebirgen u. s. w.

Das Ornament bewegt sich in überreicher Pracht und Mannigfaltigkeit; aber nicht als belebendes, die architektonische Grundform charakterisirendes Element schmiegt es sich an diese an, sondern es tritt hier theils in übertriebener wulstiger Weichlichkeit, theils in einem jedem vegetabilischen Leben fernstehenden Chematismus kombinirter Linien, theils endlich in massenhafter und grobsinnlicher Symbolik monströser Thier- und Menschenformen auf. —

Wie viel auch immer der ganzen Geistesrichtung dieser orientalischen Völker, ihren verschiedenen Religionskulten und ihrer eigenthümlichen Weltanschauung bei der Anlage und Ausschmückung dieser Monumente zufallen mag, so wird doch der Grundtypus ihrer architektonischen Eigenthümlichkeit den aufmerksamen Beobachter immer wieder auf die niedere Stufe ihres mechanischen Standpunkts hinweisen. Er wird nicht übersehen können, dass es hier durchaus an einer fe-

sten, aus den Gesetzen der Statik und Méchanik hervorgehenden Regel fehlt, die als Grundlage jedes architektonischen Gebildes vorausgesetzt werden muss, und dasselbe allein über die Zufälligkeiten eines bloßen Naturspiels erheben kann. Er wird daher auch in dieser so bewegten Gliederung und dem grossen Reichtum des Ornaments sehr häufig nur das Erzeugniss einer Phantasie sehen, der jeder wohlthätige Zügel des ordnenden und bestimmenden Masses fehlt, und die dadurch gleichsam aufgefordert sein musste, schrankenlos in dem ihrer völligen Willkühr hingegebenen Material zu schwelgen. — So mag denn das Urtheil Ritters *) als eines Augenzeugen über den Eindruck dieser Werke in der Natur auch bei unserm Standpunkt als ein durchaus richtiges gelten, wenn er sagt: »diese phantastische Architektur erfüllt nicht mit dem Gefühl des Wohlbehagens und des Schönen, das aus der Harmonie der Verhältnisse hervorgeht, sondern mit der Ahnung des Kampfes wilder Naturkräfte gegen die mächtig aufstrebende Gewalt des Geistes. Kunst und Natur sind hier noch in einem brütenden Chaos.«

II.

Das erste Symptom einer sich lösenden und zu freier Selbständigkeit erwachenden tektonischen Thätigkeit werden wir in einer Anlage finden, die weder

*) C. Ritters Erdkunde.

dem zufälligen Vorhandensein einer bildsamen Gebirgsmasse anheimgegeben ist, noch durch die Schwierigkeit ihrer mühevollen Bearbeitung unser Staunen in Anspruch nimmt. Sie ist an sich so einfach als leicht, in ihrer mechanischen Zusammensetzung, trägt aber nichtsdestoweniger einen Keim in sich, der sie weit über das innere Wesen jener staunenerregenden Felsbauten erhebt und die Architektur allein einer organischen Entwicklung entgegenführen konnte.

Wir finden diese Anlage in ihrer primitivsten Form in den alten celtischen Denkmälern, den Dolmen, deren sich eine grosse Menge beinahe über alle Theile Europas, vorzüglich aber in der Bretagne, auf den brittischen Inseln, in Norddeutschland und den skandinavischen Ländern verbreitet findet. Sie mögen theils zu Altären des druidischen Götterkultus gedient haben, theils umschliessen sie die so verehrten heiligen Quellen der Celten. Schon Strabo erzählt übrigens, er habe in Aegypten seinen Weg mit Denkmälern bedeckt gefunden, die nur aus zwei Steinen bestanden, welche einen dritten, über sie gelegten, unterstützten.

Diese Dolmen (Cromlech, Hünenbetten) bilden häufig ein Steingemach, dessen Decke nicht wie bisher ein mit allen übrigen Theilen homogenes Ganzes bildet, sondern aus einem einzelnen freien Steine oft von riesigen Dimensionen besteht. Hierdurch erhalten wir hier sogleich zwei entgegengesetzte Momente, nämlich das Moment des Lastenden und des Tragenden und folglich die beiden Begriffe der Wand und der Decke als zweier

frei gewordener Glieder des Baues, von denen jedes bestimmte in ihm liegende Funktionen zu verrichten hat. War daher bisher Wand und Decke Eines, d. h. hatten sie nur die gemeinsame Funktion, den Raum zu umschliessen, so werden sie jetzt getrennte, einander entgegengesetzte erhalten. Die Wand wird genöthigt, die statische Funktion zu entwickeln, die Decke zu tragen, die Decke dagegen als freies Glied wird jetzt eines Theils auf diesen Wänden lasten, andern Theils sich zwischen ihnen frei zu tragen haben.

Hiermit treten also bereits der bisherigen Willkühr gegenüber bestimmte Gesetze, aber auch bestimmte Freiheiten für den ganzen Bau auf. Erstens wird er jetzt nicht mehr ein an seine Sohle Gebundenes, sondern Unabhängiges sein, das seinen Platz frei zu wählen, dagegen aber auch je nach dem Grade seiner specifischen Schwere in ein richtiges Verhältniss zu diesem Platze zu treten hat *). Die Wand wird ihrer jetzigen Funktion gemäss nicht mehr nach jeder beliebigen Linie und Neigung sich erheben können, sondern sowohl ihrer eigenen Stabilität, sowie ihrer Decke tragenden Funktion gemäss, auf das Gesetz einer breiten Grundfläche und lothrechten Stellung hingewiesen sein. Die Decke dagegen, welche sich rings auf die Wände auflagert und einen senkrechten Druck auf sie ausübt, hat sich selbst vermöge der Kohärenz ihrer gesamten Masse über dem hohlen Raum frei schwebend zu erhalten und

*) Hieraus ergeben sich also alle Vorbedingungen eines Baues, günstige Wahl des Bauplatzes, Untersuchung des Baugrundes, Verbesserung desselben durch den Grundbau, Fundamente u. s. f.

diess wird wieder auf das Verhältniss des hierzu verwendeten Monolithen in seinen Querschnitt einwirken. — So treten also in diesen so rohen Werken im Gegensatz zu jenen Grottenbauten, bereits bestimmte mechanische und statische Funktionen als einzelne Momente und selbst äussere hiedurch bedingte Formenverhältnisse auf. —

Immer unabhängiger aber wird dieser Bau werden, wenn wir die Konsequenzen ziehen, die nothwendig in ihm liegen müssen.

Denken wir uns nämlich diese Wände, welche bisher noch aus grossen aufrechtstehenden Monolithen bestanden, jetzt aus kleinen einzelnen und in verzahnte Fügung gelegten Steinen hergestellt, so werden wir auf diese Art einen selbständigen Wandbau erhalten, dessen einzelne Bestandtheile nach Belieben durch den Block oder Kreuzverband zu einer mechanisch noch festeren Masse verbunden werden können. Legt man nun über diesen rechteckigen Raum nicht wie vorhin einen kolossalen Monolithen als Decke, sondern streckt man über ihn einzelne steinerne Balken parallel in gewissen Entfernungen von einander, so können ihre Zwischenräume bequem durch reihenweis neben einander und auf sie gelegte kleine Platten gedeckt, und so der Raum nach oben vollkommen geschlossen werden. —

Der grosse Fortschritt, welcher hierauf geschehen, leuchtet sogleich ein.

Wir haben nicht nur im Wandbau durch den regelmässigen Verband einzelner Steine uns frei gemacht von dem zufälligen Vorhandensein so grosser lagerhaf-

ter Steinmassen, sondern die Decke ist jetzt auch einer weit grössern Entwicklung entgegen geschritten.

Die übergelegten Balken haben nämlich nicht nur sich selbst, sondern auch die auf ihnen liegenden Deckplatten zu tragen. Die Decke zerfällt daher jetzt in zwei getrennte selbständige Momente, einmal in die Balken als aktive, den Raum überspannende, und die Deckplatten tragende Glieder und ferner in die Deckplatten als passive über den Raum schwebende Glieder. — Auch hier ist also in Vergleich zu früher ein grosser Sieg über das Material errungen, indem man jetzt zwar noch einzelner langer Steinblöcke von festem Gefüge zu den Balken bedarf, die Deckplatten dagegen aus weit leichterem Materiale bestehen können.

Allein es wird durch das Hinzutreten eines weiteren Gliedes auch dieser von allen Seiten noch geschlossene Bau wesentlich entwickelt werden können, wenn wir z. B. eine oder zwei seiner Wände öffnen, und die Decke an diesen Orten durch untergestellte Stützen freischwebend über der Schwelle tragen lassen. In diesem Falle wird sich also der Bau folgendermassen gestalten.

Statt der bisher in fortlaufender Kontinuität sich entwickelnden Wand errichtet man in gewissen Distanzen freistehende Stützen und streckt über ihre Interkolumnien steinerne vierkantige Balken (Träger) und zwar so, dass deren Länge von einer Stützenachse zur andern reicht. Hierauf legt man über ihren Stoss, also wieder auf die Axen der Stützen die frühern Deckenbalken auf. Denken wir uns nun eine solche Anlage

auf alle vier Wände des Baues ausgedehnt, so erhalten wir einen von allen vier Seiten geöffneten Raum, dessen Decke von den untergestellten Stützen und den über sie gelegten Trägern frei schwebend in der Höhe erhalten wird; — da ferner die Stützen in Axendimensionen errichtet sind, welche der Tragweite der über sie gelegten Balkenträger entsprechen, und die auf diesen liegenden Deckenbalken ebenfalls mit diesen Axen der Stützen zusammenfallen, so wird auch der ganze von der Decke ausgehende lothrechte Druck von den Stützen allein aufgefangen, und somit eine vollkommen sichere und stabile Konstruktion erreicht werden.

Hier haben sich also wieder neue Glieder im Bau entwickelt. Vorerst die freistehende, raumöffnende Stütze an der Stelle der frühern raumumschliessenden Wand, sodann der von den Stützen in die Höhe gehaltene Balkenträger, welcher die Stützen wieder unter sich verbindet, und an der Stelle der frühern Wand der Decke als Auflager dient, sie also auf diese Art völlig von jeder fortlaufenden Verbindung mit dem Boden ablöst und frei emporhält. —

Wie sehr dieser Bau schon in seinen ersten Stadien sich ausgedehnt und einen immer grössern Kreis von Aufgaben ermöglicht hat, sehen wir zunächst in dem System der ägyptischen Architektur. — Hier macht sich besonders der Wandbau geltend, in grossen rings umschlossenen Höfen, in deren Mitte meist wieder geschlossene in ihrem innern Plane aber sehr verschieden angelegte Gebäude sich erhoben. So die Tempel in Karnak und Luxor in Oberägypten, fer-

ner der Tempel des Aroëris zu Edfou ebendasselbst u. a. — Aber obgleich hier schon die raumöffnende Stütze vielfach auftritt und die flache Decke emporhält, so liegt doch in dem ganzen Plan dieser oft so kolossalen Anlagen noch nicht jenes freie, einfache in sich Zusammenhängende. Vielmehr zeigt sich mehr ein Aneinanderfügen einzelner Theile, und wie Kugler sehr treffend es nennt, ein Einschachtlungssystem.

Diese langen von hohen Mauern umschlossenen Gänge erinnern daher noch unwillkürlich an jene frühere Grottenarchitektur, und verleihen dem Bau etwas labyrinth- und kryptenartiges.

Auch die Kunstform dieser ägyptischen Architektur hat in mancher Hinsicht noch Beziehung zu jener der Inder. Zwar gestalten sich an der Stütze bereits Formen, die ihrer Funktion entsprechen, und sie auch z. B. durch Pflanzen zu beleben suchen, allein dieses Bestreben ist keineswegs durchgeführt; es fehlt durchaus an jenen Verbindungsgliedern, welche die einzelnen Theile des Baues wieder in feste Beziehung zum Ganzen setzen, im Gegentheil, das Element der Bilderschrift (Hieroglyphen) und der symbolischen Sculptur bedeckt ihn regel- und masslos von allen Seiten. — Dagegen möchte wohl eine andere diesen Bauwerken charakteristische Form wieder auf statische Gründe zurückzuführen sein, nämlich das Anlaufen der Mauern. — Es zeigt sich in all diesen Werken ein unverkennbares Streben nach möglicher Festigkeit und Dauer, wie es einem Volke eigenthümlich sein mochte, dessen ganzer Sinn nicht auf eine lebendige, wechselnde, son-

dern streng verharrende und abgeschlossene Lebensform hingewiesen war.

Daher denn diese Masse von kolossalen Monumenten, die alle mehr oder minder eine Form annehmen, die dieser Absicht entspricht. Es ist nämlich ein Gesetz in der Statik, dass die Standfähigkeit eines Körpers mit der Breite seiner Grundfläche zunimmt. Dieser verkörperte Satz ist zunächst die Pyramide, und so geht denn diese pyramidale Form auch auf andere Bauten z. B. die Pylonen, und endlich die Mauern überhaupt über und verleiht ihnen dadurch eine grössere Stabilität und Dauer. Möglich, dass die Rücksicht auf Erderschütterungen noch in Betracht kam. —

Da nun aber nicht der ägyptische, sondern der hellenische Tempelbau es ist, der die Spitze um den vollkommensten Ausdruck des angegebenen Systems bildet, so gehen wir zu ihm über, und werden hier volle Gelegenheit haben, die hohe Vollendung zu bewundern, welche der griechische Geist dieser einfachen struktiven Organisation durch alle Stadien hindurch vom Tempel in antis bis zum Dipteros hypaethros zu verleihen wusste.

Hier ist nun vor Allem Eines hervorzuheben. Wie nämlich die ganze Gliederung dieses freigewordenen Baues das im Material verborgene Leben zu statischer Aeusserung wecken wird, ebenso muss sie auch bestimmend auf die Form einwirken, und ihr jenes ordnende aus der Natur der Sache hervorgegangene Gesetz unterbreiten, das alle Willkühr ausschliesst. Dabei werden sich hier nicht wie früher Formen bilden,

die ihre Entstehung vielleicht nur einer mechanisch bequemern Bearbeitung des Materials zu verdanken haben, sondern solche, die aus statischen und mechanischen Gründen hervorgegangen sind. — Es kann sich also z. B. die Decke jetzt nicht mehr nach einer beliebigen Curve bewegen, wie in jenen Felsbauten, sondern die einzelnen als verschiedene Momente wirkenden Glieder, aus welchen sie besteht, also die Balkenträger (Architrav), die Deckenbalken, ferner die Deckplatten (Stroteren) werden eine horizontale Projektion, sowie des festen Auflagers wegen in ihren Querschnitten eine rechtwinklige Gestalt bedingen. Dasselbe gilt von der Stütze, die nun als Säule sich über dem zu Tage liegenden Grundbau (stereobat) erhebt. Da diese Säule jetzt eine konzentrirte Widerstandsfähigkeit entwickeln soll, um den Schirm des Baues, die Decke zu tragen, anderes Theils raumöffnend den Zutritt zu gestatten, so sehen wir sie auf breiter Standfläche in allmählicher Verjüngung cylindrisch sich erheben. So entspricht sie in ihrer Form der raumöffnenden Funktion weit besser als ein viereckiger Pfeiler, und bethätigt zugleich den bekannten Erfahrungssatz, nach welchem der Cylinder im Vergleich zu allen übrigen eckigen Stützformen gleichen Flächeninhalts das Maximum von Stützfähigkeit entwickelt *). Da nun aber

*) Wie sehr die Hellenen bis auf's Kleinste hinaus von diesen Gesetzen durchdrungen waren, beweist z. B. die Zusammensetzung der Säulentrommeln am Pantheon nach Hoffer's Mittheilungen darüber. Da nämlich bei einer Säule sich die stützende Funktion nur auf die Pe-

bei dem hellenischen Bau nicht wie bei dem ägyptischen die horizontale Decke auch das Dach bildet, sondern sich hier über derselben flach aufsteigend zwei regenabwehrende Dachflächen ausbreiten, die das Wasser durch das vorspringende Traufgesims (Geison) über den Bau hinwegführen, so findet dieses Gesims und mit ihm das Dach in einem neuen Gliede sein stützendes Auflager. Diese Stützen (Triglyphen) *) setzen sich über den Stoss der Balkenträger (Architrav), folglich auf die Axen der Säulen und halten die Steinblöcke des Traufgesimses über jenen in die Höhe. Auf diese Art entrücken also diese Stützen (Triglyphen) auch die Lastung des Gesimses und Daches den Bruchpunkten der Balkenträger (Architrave) zwischen den Interkolumnien, und werfen sie auf die Axen der Säulen zurück. Da nun ferner die Deckenbalken ebenfalls auf diese Axen fallen, d. h. also hinter jeder Triglyphe jedesmal die Stirn eines Deckenbalkens liegt, so gestaltet sich auf diese Art der ganze

riperie wirkt, wesshalb eine hohle Säule gleiches leistet, wie eine volle, so sehen wir diesem Gesetz gemäss die Säulentrommeln des Pantheon alle nur an der Peripherie und im Centrum, wo der Dübel sitzt, aufeinander lagern, ausserdem aber hohl liegen. So liessen sich noch viele mechanische und statische Rücksichten nachweisen, aus welchen einzelne Formen und Feinheiten dieses hellenischen Baues hervorgegangen. Z. B. die Scamillen u. s. w.

*) Wir gehen hier von dem dorischen Bau als der hellenischen Grundform aus, wie ihn C. Bötticher nachgewiesen hat.

Bau zu einem wunderbar vollendeten Organismus, in dem sich immer wieder die Axen der freitragenden Glieder an die Axen der stützenden knüpfen, somit die Last des Baues auf diese concentriren und so eine unverbrüchliche Konstruktion bilden, wo ein Glied auf das andere sich beziehend nur für das gemeinsame Ganze vorhanden ist.

Es leuchtet von selbst ein, wie dieses System sich in allen so mannigfaltigen Anlagen des griechischen Tempelbaues wiederholt und modificirt und jetzt auch den Grundriss jene freie Klarheit mittheilen muss, die wir noch an den ägyptischen Bauwerken vermisst haben.

Dieselbe Wahrhaftigkeit und organische Vollen- dung spricht sich im Ornament aus, das jedes Glied des Baues jetzt zu einem höhern und charakteristischen Leben entwickelt. In feinster Durchbildung zeigt diess zunächst die Säule mit ihrer Verjüngung und Schwel- lung, sowie den straffen Kanelirungen.

Sie trägt den mächtig ausladenden Echinus, des- sen Kymation (Eierstab) die lastende Gewalt des Ge- bälkes charakterisirt. — Die Triglyphe entspricht in ihrer Proportion der hinter ihr liegenden Stirn des Balkens und zeigt, da sie ihn decken muss, hier keine runde, sondern vierseitige und zwar überhöhte Form, da der Querschnitt des Balkens hochkantig liegt. Sie ist bezeichnet durch aufsteigende Kanäle, als stützen- des Glied. — Alle in horizontaler Projektion freitra- gende Glieder dagegen zeigen ihre Funktion theils durch jene zarten Mäander-Tänien, oder Astragalschnü- re (Perlstab), theils an ihrer Unterseite durch derbe-

res Torengeschlecht an, das gleichsam ihre über den Raum sich ausspannende Eigenschaft nach der Analogie einer Zeltdecke charakterisirt, während die auf den Balken ruhenden Deckplatten, Stroteren ihrer überbreitenden Funktion gemäss einen freischwebenden Stern oder eine sonnenartige Blume in ihrem Centrum tragen.

So sehen wir denn in diesem Baue sich gleichsam das Gesetz der schaffenden Natur wiederholen, Begriff, Wesen und Funktion eines Organismus in folgerechter Form und lebendiger Gestaltung auszuprägen. Hier herrscht keine Willkühr mehr, hier ist vielmehr alles Gesetz und Wohlordnung und wie jedem einzelnen Gliede im Baue schon durch sein charakterisirendes Analogon eine höhere ethische Weihe aufgedrückt wird, so tritt jetzt auch die Bildersprache in ihr Recht und verherrlicht mit der Hoheit der Menschengestalt die hieratische Bedeutung des ganzen Werkes. Allein ihre Absicht beschränkt sich darauf, die moralische Tendenz des Baues zu versinnlichen, weshalb sie sich nicht dem mechanischen und statischen Organismus, in jener grobsinnlichen und masslosen Weise anschliesst, sondern ihre herrlichen Gebilde nur an grossen Wandflächen (Cellenmauern, Tympanon) oder architektonisch unwirksamen Theilen, wie den Metopen hervorruft *).

12 *) Der Pantheon zeigt noch deutlich die Metopen als dünne Platten, folglich als blossen Verschluss zwischen die Triglyphen eingelassen, diese dagegen als statisch thätige Glieder.

Hat man nun die hellenische Kunstform überhaupt in Beziehung gesetzt zur ganzen Natur des dorischen Volkscharakters, so wird wohl die strukturelle Verbindung dieses Baues eine ähnliche Analogie rechtfertigen. Oder muss nicht dieser massvoll gegliederte, harmonisch in sich zusammenhängende Organismus an die Haupteigenschaften jenes Volksstamms erinnern, wie sie uns Otfried Müller in seinen Doriern so meisterhaft schildert; an die klare Harmonie, die im reinen und unmittelbaren Dasein, fern von allen sinnverwirrenden und aufregenden Elementen ihre volle Befriedigung findet, und das Schöne nur zu dem Guten erstrebt. Wird dagegen nicht auch die strenge Gebundenheit aller dieser einzelnen Glieder, die jedes Verrücken und Fortbewegen unmöglich macht, auf jenes schroffe Sich-absondern hinweisen, das diesem Volksstamm so eigen war und nothwendig bestimmt sein musste, von ionischer Wärme und attischer Beweglichkeit überflügelt zu werden. —

III.

So lässt sich denn nicht verkennen, dass dieser in sich so vollendete Bau doch durch die gänzliche Abhängigkeit jedes Gliedes vom andern etwas Unbewegliches und dadurch unpraktisch Einseitiges erhält. Es ist nämlich die ganze Konstruktion seiner Decke immer noch auf das Princip monolithischer Glieder, somit auf das zufällige Vorhandensein grosser durch die Kraft

ihrer Kohärenz tragfähiger Steinbalken gegründet, folglich an die Beschaffenheit des Materials gebunden.

Wir sehen daher bald die ersten Versuche einer Deckengliederung auftreten, die im Gegensatz zu jenen monolithen Steinmassen aus einzelnen kleinen Steinen vermittelt künstlicher Fügung gebildet wird. Die Pelaskischen Cyklopen-Bauten können hier als erste Muster dienen. Bei diesen sind die Maueröffnungen nicht wie bisher durch übergelegte Monolithen als Stürze geschlossen, sondern werden dadurch gebildet, dass man die horizontalen Schichten des mehr oder minder in regelmässigen Verband gelegten Mauerwerks von unten auf immer etwas über einander vortreten lässt, bis die Steine sich endlich so nähern, dass die Oeffnung auf diese Art nach Oben geschlossen werden kann. Dabei werden aber diese über einander vortretenden Steine nur durch den horizontalen Druck eines auf sie gesetzten Mauerwerks oder durch Umfüllung im Gleichgewicht erhalten werden können. —

Die Ruinen von Missolunghi u. a. O. zeigen diese Konstruktion, ebenso kommt sie am Löwenthor von Mykenae vor, wo sie dazu dient, den monolithen Sturz des Thores von der Wucht der darauf gesetzten Mauer zu entlasten. Ueber ganze Räume findet sie sich schon in den Pyramiden Aegyptens, den Kloaken Roms, im Carcer Mamertinus (Tullianum) ferner in Tusculum im Albanergebirg.

Weit mehr entwickelt tritt sie dagegen in den kreisrunden Tholen oder Thesauren auf. Hier bestehen diese runden Gemächer aus lauter in sich ge-

schlossenen und horizontal über einander liegenden Steinringen, die immer kleiner werden, und sich endlich mittelst eines Steines auf der Spitze schliessen. — Hier liegt es nun in der Natur des Grundrisses, dass die einzelnen Steine dieser Ringe mit ihren Stossfugen nach dem gemeinsamen Centrum des Kreises gehen, jeder Ring somit aus Steinen bestehen wird, die von Innen die kleinere Peripherie des Kreises, von Aussen die grössere beschreiben, also keilförmig gestaltet sind. Auf diese Art bilden sie einen in sich gespannten Ring, der dem Druck der ringsum lastenden Umfüllung widerstehen wird.

Diese künstliche Organisation zeigt sich an dem Tholus zu Mykenä, dem sogenannten Schatzhaus des Atreus. Er bildet einen unterirdischen Bau, insofern die Umfüllung mit Erde ihm von Aussen die Gestalt eines Tumulus gibt *). Die im Innern über einander vorkragenden Steine sind hier abgeschrägt und geben dem kreisrunden Gemach auf diese Art eine zuckerhutförmige oder parabolische Gestalt in seinem Durchschnitt. — Die einzelnen Steine der Ringe finden sich hier zwar noch nicht völlig keilförmig gestaltet vor, sondern klaffen an ihrer hintern Seite auseinander, und sind durch kleine dazwischen gesteckte Steinbrocken ausgefüllt; dagegen zeigen die Stossfugen an der innern Peripherie bereits eine genaue und sehr sorgfältige Aufeinander-Bearbeitung, die einige Zoll in die

*) Bei den Nuragen auf Sardinien dagegen ist diese Struktur auch auf freistehende Bauten angewendet. —

Tiefe geht, und nach dem gemeinsamen Mittelpunkt divergirt, die Steine somit wenigstens so weit zu Keilsteinen macht. — Die Gesammtheit dieser übereinander geschichteten Steinringe bildet also einen Kegelmantel, der durch die Last der Umfüllung fest in sich verspannt wird.

Vergleichen wir nun diese ganze struktive Organisation mit jener, welche in dem System des hellenischen Baues ihre Spitze fand, so kann uns nicht entgehen, dass hier ein scheinbarer Rückschritt geschehen, dass nämlich die Entwicklung des Baues in die fest ausgesprochenen Begriffe der Wand, der Decke u. s. w., als freie getrennte Glieder hier wieder zusammenfällt zu einer homogenen Masse, welche wie bei jenen Felsbauten unterschiedslos nur einen Raum umschliesst. — Nirgends spricht sich in diesen konischen Gemächern irgend ein Theil als freier, besonders fungirender aus, vielmehr entspricht schon die zweite über die unterste vorragende Ringschicht nicht mehr dem statischen Begriff der Wand, sondern indiziert bereits den der Decke, insofern sie wie alle folgenden auf den Schluss des Raumes nach oben zustrebt. Es ist also hier allenthalben ein gänzlich Ineinanderübergehen des raumumschliessenden, decketragenden und deckebildenden Momentes, wesshalb denn auch von einer besondern Charakterisirung dieser Momente als verschiedener keine Rede sein kann.

Dagegen unterscheidet sich diese Konstruktion wesentlich von jenen Grottenbauten durch eine weit grössere Unabhängigkeit in materieller Beziehung, da

sie hier aus einzelnen, in ihrer Dimension geringen Steinen bestehen, somit jedes irgend feste Material frei benützen kann, ein Vorthail, den sie auch dem hellenischen System gegenüber behauptet, in sofern es ihr wenigstens möglich ist, eine Oeffnung oder einen Raum zu überdecken, ohne sich dazu, wie jene grosser monolither Stürze oder Balken bedienen zu müssen.

Gewiss ist es merkwürdig, zu sehen, wie lange der Keim eines Gedankens vor Augen liegen kann, ehe er zur völligen Entwicklung gelangt auftritt. Schon die Reste des Schatzhauses des König Mynias zu Orchomenos zeigen die eben beschriebene Konstruktion, in der wir unleugbar eine Verbindung einzelner keilförmiger Steine sehen, die in horizontaler Lage dem Druck des umgebenden Erdreichs zu widerstehen fähig sind. Denken wir uns nun einen solchen halben, aus keilförmigen Steinen bestehenden Ring vertikal, also aufrecht gestellt in der Weise, dass er mit seinen beiden Enden auf zwei festen Stützpunkten, etwa zwei Pfeilern aufruht, so werden seine einzelnen Keilsteine, deren Fugenschnitt nach dem gemeinsamen Zentrum des Kreises divergirt, im Stande sein, sich ohne Beihülfe und von selbst in ihrer Lage zu erhalten, wenn anders diese Pfeiler stark genug sind. Denn da jeder dieser einzelnen Keilsteine durch seine eigene Schwere herabwärts drängend sich gegen den andern spannt, diese Wirkung aber in fortleitender Bewegung endlich von den Pfeilern als festen Stützpunkten aufgefangen wird, so muss sich diese Kon-

struktion nothwendig in völliger Sicherheit erhalten und den hohlen Raum zwischen den Pfeilern auf diese Art frei überspannen. Denkt man sich nun einen solchen Raum im Rechteck von vier Mauern umschlossen und seiner ganzen Tiefe nach mit solchen parallel und in verzahnte Fügung gelegten halben Steinringen überdeckt, so entsteht eine halbkreisförmige Decke, d. h. ein Gewölb (Tonnengewölb) aus einzelnen Steinen zusammengesetzt, die durch ihre Lage und Form unter sich zu der statischen Funktion genöthigt werden, den Raum zu überspannen. Es wird eine solche Decke also nicht mehr auf die zufällige Kohärenz grosser Monolithen, (wie im hellenischen Bau), sondern auf die Kraft der Spannung einzelner kleiner Steine unter sich gegründet sein. Die Form dieser gewölbten Decke ist daher hier nicht wie in jenen Felsenbauten der Orientalen eine willkührliche, sondern eine statisch bedingte und nothwendige, bei welcher sich zugleich wieder die Begriffe der Wand und der Decke vom Kämpfer an fest aussprechen. — Allein es kommt noch ein Zweites dazu. — Diese Verbindung von Keilsteinen wird nämlich nicht nur einen vertikalen Druck auf die Mauern, über welche sie sich spannt, ausüben, sondern auch einen Seitenschub, welcher von dem ersten Gewölbsstein an, der sich auf die Mauern rechts und links aufsetzt, gegen den Scheitel (Schlusstein) des Gewölbes in demselben Grade zunimmt, als sich der Fugenschnitt der Steine einer Vertikalen nähert. — Dieser Seitenschub wird daher eine ihm entsprechende Verstärkung der Mauern, auf welchen das Ge-

wölb aufsetzt, verlangen, damit diese nicht nur die vertikale Last desselben zu tragen im Stande sind, sondern auch durch das seitwärtige Drängen der Decke nicht hinausgeschoben werden können.

Somit stellt sich die Bedingung und das Prinzip des Widerlagers fest. — Dieses Widerlager wird daher in unserm Falle, wo das Gewölb seiner ganzen Tiefe nach überall gleichmässig aufrucht, folglich überall gleich stark lastet und schiebt, auch ein fortlaufendes und gleichmässig starkes sein müssen, das sich noch über die Kämpfer erhebt und durch Hintermauerung die Rippen des Gewölbes sichert.

Hiermit ist also im Vergleich zu jenen horizontalen Balken-Ueberdeckungen ein Vortheil errungen, der nach allen Seiten hin von gröster Wirkung sein muss, denn diese Konstruktion wird bei hinreichenden Widerlagern und festem Material so zu sagen, jede beliebige Spannweite frei zu überdecken gestatten *).

Das älteste Monument, an welchem diese Konstruktion des Tonnengewölbes auftritt, finden wir in Etrurien an einem Thore der alten Stadt Faleria (Volterra), so wie an denjenigen Römerbauten, welche unläugbar noch unter dem Einfluss etruskischer Bauleute in den ersten Zeiten der Könige entstanden

*) Besonders wenn wir noch den grossen Einfluss eines Bindemittels in Anschlag bringen wollen, das zu den kleinen und leichten Steinen in ein solches Verhältniss treten, d. h. sie so unter sich verbinden kann, dass sie gleichsam wieder einen zusammenhängenden Monolithen bilden, wodurch folglich der Seitenschub bedeutend verringert wird.

sind, also an der Cloaca maxima. Sie bildet ein halbkreisförmiges Tonnengewölbe von 20' Spannweite aus mächtigen Peperin-Blöcken aufgeführt, dessen Boden 27' unter dem alten Pflaster Roms liegt und trägt nun schon seit mehr als 2000 Jahren in unerschütterlicher Festigkeit die grössten Lasten.

Da diese Tonnengewölbe ein in sich gespanntes Kontinuum sind, folglich eine, wenn auch aus vielen Theilen zusammengesetzte Einheit bilden, so kann von einer Gliederung derselben im Einzelnen auch keine Rede sein, sondern diese Decke bildet ein Ganzes und kann sich folgerecht auch nur als solches charakterisiren. — Dagegen sehen wir an dem Thore von Faleria die ganze Kämpferlinie ihrer Länge nach durch ein vorspringendes Gesims bezeichnet, das aus einer steigenden Welle ($\kappa\tilde{\iota}\mu\alpha$) und einem Abakus besteht. Ist dieses Monument wirklich ächt, d. h. gehört es der etruskischen oder ältesten römischen Periode an, (wofür allerdings eine unverkennbare Abbildung desselben auf einer etruskischen Aschenkiste zu sprechen scheint), und ist das Gesims nicht spätere Restauration, so sehen wir hier das Moment des Widerlagers in seiner ununterbrochen fortlaufenden Stetigkeit durchaus bezeichnend charakterisirt. Minder glücklich sind an der Stirnseite des Gewölbes der Schlussstein und die den Kämpfern zunächst liegenden Steine durch stark hervorspringende menschliche Köpfe markirt, ein Brauch, der sich übrigens für den Schlussstein in der römischen Architektur von nun an feststellt.

Allein wie die pelaskischen Tholen kreisrunde Gemächer, vermöge jener übereinander vortretenden Steinringe zu konstruiren gestatteten, ebenso werden wir jetzt durch die Deckenwölbung in Stand gesetzt sein, auf einen vertikal aufgemauerten und im Plane kreisrunden Aufbau ein einziges Gewölb in Gestalt einer Halbkugel (Kuppel) zu setzen, wenn wir nur durch Verstärkung des Unterbaus für gehörige Widerlager eines so beträchtlichen Seitenschubs und Drucks besorgt sind. Ein solches halbkugelförmiges Gewölb wird wie das Tonnengewölb überall gleichlastend auf dem Unterbau aufsitzen, allein es wird seiner Form nach eine in sich noch stärkere Konstruktion gewähren, in sofern der Fugenschnitt seiner Steine ein doppelter ist, d. h. nach dem horizontalen und vertikalen Durchschnitt geht. Diese Decke besteht also, wie bei den Tholen aus einzelnen sich untereinander verspannenden Steinringen, die aber hier nicht horizontale Lagerfugen haben, sondern ebenfalls solche, die wie die Stossfugen nach dem gemeinsamen Zentrum gerichtet sind. Die Verspannung wird somit hier eine doppelte. — Auf diese Art gestattet die Bogenlinie jetzt auch runde Grundrisse auf durchaus analoge Weise zu überdecken, während das bisherige System der monolithen horizontalen Deckengliederung der Kreisform, die keine parallele, sondern centrische Lage der Balken bedingen würde, durchaus widersprach. Gewiss liegt hierin allein der Grund, wesshalb die Griechen diese runden Gebäude so selten und dann nur in sehr kleinen Dimensionen anwendeten, nicht aber in jener dem

griechischen Sinn widersprechenden, zu abstrakten und unterschiedslosen Form des Kreises an sich *).

Die kühnste Anwendung dieser Konstruktionsart finden wir am Pantheon in Rom, als dem grossartigsten und wohlerhaltensten Werke der römischen Blüthezeit. Die Höhe dieses Rundgebäudes beträgt vom Stylobat bis zur Spitze der Kuppel gegen 110', von welchem Maass die Hälfte der vertikalen Wand, die andere dem kuppelförmigen Gewölbe zufällt. Das Gebäude zeigt nach allen Seiten hin gleiche Dimensionen, beschreibt also eine in sich geschlossene Kugelgestalt. Die Dicke der Rundmauer bis zur Kuppel beträgt 18'. Auf dieser mächtigen Mauermasse ruht die Halbkuppel auf; ihr Seitenschub wird durch eine Hintermauerung gesichert, die über den Kämpfern aufsetzt und in stufenförmigen Absätzen sich von Aussen gegen die Kuppel lehnt, also hier eine dem Begriff des Widerlagers analoge Form gewinnt. Zugleich zeigt dieses Monument, wie sehr sich eine fortschreitende Technik immer mehr von den Zufälligkeiten des Materials freimacht. Nur der Sockel dieses ganzen gewaltigen Rundbaues besteht aus grossen Travertin-Blöcken, alles übrige Mauerwerk ist aus Backsteinen (also aus künstlichen) aufgeführt. Die mächtige Kuppel dagegen besteht aus schuppenförmig über einander gesetzten Backsteinbögen, deren Zwischenräume mit Gusswerk ausgefüllt sind. In seinem vertikalen Durchschnitt nimmt die Dicke des Gewölbes gegen den Scheitel zu beträchtlich ab.

*) Schnaase: Geschichte der bildenden Künste. 2. Band.

Wie nun das Tonnengewölbe ein in sich gespanntes Kontinuum bildet, ebenso wird die Kuppel, deren einzelne Theile durchaus gleiche Funktionen ausüben, nur als Einheit erscheinen und als solche charakterisirt werden können. Die Kassettirungen des Pantheons, sowie der übrigen Tonnengewölbe, der Triumpfbögen, des Tempels der Venus und Roma u. s. w. werden daher keine Rechtfertigung finden, sowie wir in ihnen eine der horizontalen Deckengliederung des hellenischen Baues entnommene Charakterisirung der Kalymatien sehen, eine Annahme, die sich kaum zurückweissen lässt. C. Boetticher spricht zwar von der Analogie einer rundgespannten Zeltdecke, nimmt aber doch in den Kassetten Lacunarienfelden an. Dagegen sucht ein Aufsatz der Wiener allgemeinen Bauzeitung *) diese Dekorationsweise für Gewölbe dadurch struktiv zu begründen, dass er in diesen Vertiefungen eine Verminderung der spezifischen Schwere der einzelnen Gewölbssteine, folglich eine Erleichterung des ganzen Gewölbes sieht. Allein diese Ansicht scheint statisch nicht gerechtfertigt, denn es wäre durchaus gegen den Sinn einer solchen Absicht, den Gewölbsstein gerade an der Stelle auszuschneiden, folglich zu schwächen, wo er den stärksten Druck auszustehen hat, nämlich an seiner innern Peripherie. Der Theorie des Verfassers nach wäre es nur folgerichtig, die Kassetten an der äussern Seite, also auf dem Rücken des Gewölbes anzubringen, denn hier würde

*) 1838 S. 237.

ein solches Aushöhlen der Steine noch am leichtesten ohne Nachtheile für ihre Festigkeit geschehen können. — Bei Gussgewölben dagegen, welchen das Bestreben des Seitenschubs benommen ist, mag eine solche Auffassung dieser Kassetten sich eher rechtfertigen lassen.

Wenn wir nun weiter schreiten in der Entwicklung dieses überwölbten Baues, so wird sich jetzt wie früher bei der monolithen Deckengliederung, so auch hier das Bedürfniss herausstellen, nicht nur die Stirnwände des Tonnengewölbes, sondern auch wohl eine der andern frei zu öffnen. Es muss also in diesem Falle der in stetiger Ununterbrochenheit wirkenden Last des Gewölbes hier ein schwebendes Auflager durch untergestellte Stützen gewährt werden. Diess wird möglich sein, wenn wir diese Stützen statt mit horizontalen Balkenarchitraven, jetzt durch halbkreisförmige Gurtbögen unter einander verbinden, horizontal abgleichen, und gegen diess schwebend in die Höhe gehaltene Widerlager das Gewölb setzen. Allein diese Anlage wird nur da möglich sein, wo von der andern Seite sich ein ähnliches gleichwirkendes Gewölb anstemmt und den Seitenschub paralisirt, also etwa im Innern eines Raumes. Denn da der Schub des Gewölbes ein seiner ganzen Kämpferlinie entlang kontinuierlicher ist, so würden die Scheidelpunkte der Gurtbögen, die in der Höhe zwischen den Stützen schweben, nicht so widerstehen können wie die Achsenpunkte der Stützen selbst, sondern nothwendig ausweichen müssen, will man sie anders nicht in so mächtiger Breite anlegen, dass ihre Masse an sich zu widerstehen fähig ist (wie

z. B. an dem Colosseum, dem Amphitheater zu Nimes u. a.).

Hier nun muss die Stütze als bisherige Säule, wie sie sich als Hauptglied der hellenischen Architektur gebildet hat, nothwendig in ein ganz anderes Verhältniss treten, sobald sie mit dem neuen Element des Gewölbes in Berührung kommt, und sie wird diess nicht im Stande sein, ohne ihre Form wesentlich zu verändern. Wir wissen nämlich von früher, dass diese Form nur aus ihrer bisherigen Funktion als raumöffnendes und stützendes Glied hervorgegangen; allein die Organisation des hellenischen Baues in seinen Axenbezügen ist aufgehoben, ein Moment tritt hinzu, das bisher nicht vorhanden, auch in der griechischen Säule nicht ruht, das Moment des Seitenschubs. Will sie diesem genügen, so muss sie aus einer blossen Stütze jetzt eine Strebestütze werden, d. h. sie muss sich durch eine hinreichende Masse verstärken, die als Wiedergelager dient. Diess aber wird nothwendig zur Folge haben, dass sie ihre Form, bisher nur auf vertikalen Druck berechnet, ändert, mit einem Wort, dass sie zum Pfeiler wird. — Man kann daher streng genommen sagen, dass in der römischen Architektur da, wo sie von dem ihr eigenthümlichen Element des Gewölbes Gebrauch macht und sich nicht streng an griechische Ueberlieferung anschliesst, die Säule statisch verschwindet, und wir sehen sie denn auch häufig in ein Verhältniss treten, das mehr äusserlich und dekorativ, den Römern den Vorwurf unserer Aesthetiker zugezogen hat, sie seien ein Volk ohne schöpferische Fähigkeit und wahres Künstlergefühl gewesen.

Das älteste Monument solcher durch Gurt- oder Arkadenbögen verbundener Stützenreihen zeigt sich am Palast des Diocletian zu Salona (Spalatro), vor allem aber in den altchristlichen Basiliken, allein hier überall nur in der Funktion, die hohe, vertikal auf ihnen lastende Wand und horizontale Decke zu tragen; ein Gewölb tritt nicht in Verbindung mit ihnen, wesshalb denn auch folgerichtig die Gliederung der runden Säule festgehalten ist *). Dagegen bildet sich die auf Pfeilern ruhende Kuppel aus. Es handelt sich nämlich jetzt darum, auch dieser Kuppel durch untergestellte Stützen ein schwellendes Auflager zu schaffen, damit der bisher noch geschlossene Unterbau frei geöffnet werden könne. Soll diess möglich sein, so muss man darauf denken, die stetig wirkende Kraft dieser Kuppel zu theilen, d. h. auf einzelne Punkte zu konzentriren, denn sonst wird sie gegen die schwachen Scheitelpunkte der Gurtbögen, welche das Auflager zwischen den Stützen in die Höhe halten, in eben dem Masse schädlich schieben, als diess schon oben bei dem Tonnengewölb der Fall war. — Schon bei dem Tempel der Minerva medica, wie man glaubt einem zu den Thermien des Lucius und Cäjus gehörigen

*) Eine Konstruktion, wo diese Deckengliederung durchgeführt wäre, also der Gurtbogen zum Moment wird, das die Gewölbdecke trägt, somit seine Stützen zu Strebestützen, also Pfeilern macht, ist mir an keinem alten Monument bekannt, obwohl sie die neuere Zeit unter dem Namen der Kappengewölbe häufig aufweisen kann. — Wäre S. Prassede in Rom und S. Miniato in Florenz überwölbt, so könnten sie hier als Beispiele dienen.

Baureste, findet sich eine solche Theilung des Schubes angestrebt. Hier springt nämlich der Unterbau aus einem Kreise in ein Zehneck über, aus dessen Ecken sich viertelskreisförmige Gurtbögen erheben und im Scheitel zusammentreffend auf diese Art ein halbkreisförmiges Kuppelgewölbe bilden, dessen Zwischenfelder mit Gusswerk ausgefüllt sind *). Geht nun der Schub dieser sämtlichen Gurte nur auf die zehn Ecken des Unterbaues, so bedürfen auch diese nur der nöthigen Sicherung, und die Zwischenmauern würden jetzt ohne alle Gefahr durch Bogenstellungen geöffnet werden können, wenn gleich unser angeführtes Monument nur eine Durchbrechung mit halbkreisförmigen Nischen zeigt.

Ganz dasselbe Bestreben tritt nun aber auch im rechteckigen Plan des Tonnengewölbes auf. Auch dieses soll jetzt so gegliedert werden, dass der bisherige stetige Schub desselben auf einzelne Punkte geworfen und dadurch die Möglichkeit gegeben wird, sämtliche vier Umfassungswände frei zu öffnen. Diess wird erreicht, wenn wir über einem quadratischen Raum sich zwei Tonnengewölbe kreuzen oder in einander schieben lassen. — Diese beiden Tonnengewölbe werden in den Diagonalen des quadratischen Raumes auf einander treffen, ihren Schub hier gegenseitig aufnehmen, und der Diagonale entlang auf die vier Eckpunkte des

*) Unsere Gothiker mögen übrigens diesen interessanten Baurest ganz besonders in's Auge fassen. Es scheint mir nämlich, sie werden hier allenthalben Elemente finden, die ihrem System sehr verwandt sind, wenn anders die grossgewachsene Tochter die Mutter nicht verläugnen will.

Raumes zurückleiten. Diese Eckpunkte werden also Stütz- und Strebepunkte, folglich um diesen beiden Funktionen genügen zu können, nicht runde Säulen, sondern viereckige Strebepfeiler werden. Die Verschlusswände zwischen ihnen sind der bisherigen Einwirkung des Gewölbes entzogen, und können jetzt bis gegen die Scheitel der Gewölbskurve ganz oder wenigstens durch einzelne Arkadenbögen zum Theil geöffnet werden. In dieser Organisation hat sich also das kontinuierliche Widerlager des bisherigen Tonnengewölbes auf einzelne Punkte, d. h. die Strebestützen (-Pfeiler) reduziert. Dieses Glied ist jetzt im Bau frei geworden, ist geschieden von der verschliessenden Wand, ist also ein Moment.

Auch diesen grossen Fortschritt verdanken wir den Römern, wie der Friedentempel auf dem Forum Roms (Basilica des Constantin) und die Thermen des Diocletian (Sta Maria degli Angeli) in grossartigster Weise zeigen können.

In Wahrheit ist die Hauptentwicklung des Baues in einzelne freie Glieder jetzt wenigstens in sofern vollendet, als die aus Einzelheiten künstlich gefügte Decke desselben ebenso gut eine auf ihren Strebestützen freischwebende geworden ist, wie diess bei der horizontalen des monolithen hellenischen Baues der Fall war, nur hier mit dem unendlichen Vortheile einer ungleich grösseren Spannweite und freien Benützung jedes Materials. — Die Aufgabe der Folgezeit kann es nur sein, diese erreichten Vortheile noch freier und unabhängiger auszubilden, und wir werden spä-

ter sehen, in welch hohem Grade sie diese Aufgabe erfüllt.

Zunächst aber zeigt die ganze römisch-byzantinische Architektur diese freie Entwicklung des Baues in den mannigfaltigsten Kombinationen und nicht selten auf die kunstvollste Weise angewendet. — Vor allem ist hier das Mausoleum der Constantia (Sta Costanza) zu Rom zu nennen, einer Tochter des Constantin aus dem vierten Jahrhundert; ein Kuppelbau von doppelt gestellten Säulen getragen und einem niedrigen Umgang umgeben, der mit einem Tonnengewölbe überdeckt ist. Ferner aus derselben Zeit das Baptisterium (St. Giovanni in Fonte) in Ravenna, dann die Grabkapelle der Galla Placidia (SS. Nazario e Celso) ebendasselbst aus dem 5. Jahrhundert, ebenfalls eine Kuppel, von deren geöffneten Wänden aus sich vier Tonnengewölbe gleich Armen erstrecken und so die Kreuzform bilden. Das Baptisterium zu Nocera, eine völlig halbkreisförmige Kuppel von gekoppelten Säulen getragen und einem Tonnengewölbe als concentrischem Umgang. Dieser Bau ist augenscheinlich sehr alt und wohl noch aus dem 4ten Jahrhundert. Die grossartigste Entfaltung dieser verschiedenen Systeme zu einem Ganzen zeigen uns aber Justinian's Bauten Sta. Sophia zu Constantinopel, und St. Vitale zu Ravenna aus dem 6ten Jahrhundert. Mächtige Kuppeln auf Pfeilern emporgehoben, Halbkuppeln, doppelte Arkadenstellungen übereinander, Tonnen und Kreuzgewölbe bilden hier den erhabensten Ausdruck römischer Bauweise, und zeigen diesen

struktiv und mechanisch so kunstvoll entwickelten Bau in seiner ganzen Freiheit und Mannigfaltigkeit.

Wenden wir uns nun zurück zur Charakteristik (Ornamentik), welche diese neue Deckengliederung bei den Römern hervorruft, so war schon oben die Rede davon, wie sehr man ihnen in dieser Beziehung jede Fähigkeit abgesprochen und ihr Bestreben an sich schon ein vergebliches genannt hat. Es ist wahr, sie schlossen sich im Allgemeinen trotz ihres struktiv weit freier entwickelten Baues dennoch an die griechische Kunstform an. Mussten nun hierdurch die Glieder des hellenischen Baues aus ihrem Zusammenhang gerissen werden, so liegt diess zum Theil in der Natur der Sache selbst, bedingt aber noch keineswegs ein gänzliches Wegwerfen und Umgestalten dieser hellenischen Formen. Vielmehr liegt in diesen Formen ihrem ganzen Wesen nach eine Existenz, die nicht schlechtweg an den einseitigen Zusammenhang jenes ursprünglichen Organismus gebunden ist, sondern eine unendlich allgemeinere sein muss, da sie aus dem innern Wesen und Zweckgebrauch der Dinge hervorgegangen war. Wie sich nun aber in jedem Baue gewisse Gesetze und Funktionen stets wiederholen werden, ebenso muss auch eine Formenbildung, welche wie die hellenische, die reine Verkörperung dieser Gesetze und Funktionen im Raum ist *), eine ewig gültige, jeder Zeit und jedem

*) Wir verstehen hierunter jene Gesetze des Tragens und Stützens, wie sie die Kymatien als Wellen ausdrücken, des Zusammenfassens, wie es die Heftbänder (Toroi) in

kunstthätigen Geschlechter entsprechende bleiben. Diess ist wieder eine Eigenschaft, welche die hellenische Architektur mit allen Produktionen der schaffenden Natur überhaupt gemein hat, denn wie diese den unerschöpfbaren Kreis ihrer Aufgaben stets nur innerhalb ewiger unantastbarer Normen und Gesetze vollführt, ebenso kann jene auch keine bloß singuläre hellenische, sondern sie wird für alle Zeit ein Prototyp sein, wenn es gilt tektonische Begriffe überhaupt in ihrer Allgemeinheit auszudrücken. — Und so hat es sich denn auch in Wahrheit in der Geschichte erwiesen. Keine künftige Architektur ist im Stande gewesen, diese Begriffe neu zu gestalten, sondern jede zehrt von dem schöpferischen Reichthum des hellenischen Volkes, dessen unmittelbarer, noch in innigstem Zusammenhange mit der Natur stehender Sinn, sich hier in einer solchen Reinheit äussert, dass er die absolute Form schafft, die wie ein Produkt der Natur durch das Medium des menschlichen Geistes erscheint. So wenig man nun aber auch sagen kann, es sei den Römern gelungen das Element der gewölbten Deckung mit dem Prinzip der hellenischen Kunstform zu einem neuen und Organischen zu verschmelzen, so kann man wenigstens die Behauptung nicht zugeben, dass in einem solchen Bestreben an sich schon ein Widerspruch liege, vielmehr wird gewiss eine kommende Zeit berufen sein,

Pfahl, Rundstab u. s. w. charakterisiren, des Verknüpfens der einzelnen Theile unter sich, wie es der Abakus, die Base, das Stylobat bezeichnen u. s. f.

in einer solchen Verbindung des struktiv zu vollkommenster Freiheit entwickelten Baues und des ewig gültigen Prinzips hellenischer Formenbildung die Blüthe einer neuen Kunstgestaltung zu entfalten.

Weit weniger noch kann für die Römer ein Vorwurf darin liegen, dass sie sich in ihrem Bau nicht der altdorischen, sondern vorzugsweise der corinthischen Formenweise angeschlossen haben.

Wir haben nämlich schon bei Betrachtung des dorischen Baues das Unbewegliche und in Folge dessen das Unpraktische desselben hervorgehoben. Es war bei diesem Baustile an keine weitere Bewegung seiner Organisation wie seiner Kunstform zu denken, ohne die Eigenthümlichkeit desselben völlig aufzulösen. — Wie sehr schon die Griechen die Einseitigkeit der dorischen Bauart fühlten, beweist die beinahe gleichzeitige Entstehung des jonischen Stils, der einen entschiedenen Gegensatz jenes frühern, und die zweite Phase hellenischer Kunstentwicklung bildet. Sein Prinzip ist freie Beweglichkeit und individuelle Selbständigkeit, er trägt keinen absoluten Abschluss, vielmehr eine fortwährende Weiterführung in sich. In der herben Männlichkeit der dorischen, und dem beweglichen, aufnehmenden, mehr weiblichen Element der jonischen Form findet der hellenische Stammcharakter seinen reinsten aber auch schroffsten Ausdruck. Es lag daher wohl in der Natur der Sache, dass sich später eine dritte Phase, nämlich die corinthische Form entwickeln musste, die diese beiden Gegensätze zu vermitteln suchte. — Dieser Stil kann nur ein Eklektizismus,

wenn auch ein innerlicher und geistiger, sein. — Wir sehen in ihm die ursprünglichen dorischen und jonischen Symbole, die sich bisher nur in herber Strenge und mässiger Sparsamkeit der Kernform angeschlossen hatten, jetzt in sinnlich greifbarer und plastischer Realität hervortreten. So wird dieser Stil, von dem üppigen Corinth ausgehend, der Ausdruck der ganzen alexandrinischen Periode und bildet sich in seiner Berührung mit den gesteigerten Privatinteressen dieser Zeit immer mehr aus. Sein eklektisches Element bricht ihm die Spitze herber Einseitigkeit ab und muss ihn dadurch in den weitesten Kreisen anwendbar und praktisch nützlich machen. — Haben daher die Römer ihre neue Deckengliederung nicht mit der dorischen, sondern vorzugsweise der corinthischen Form zu verschmelzen gesucht, so lag diess nicht in ihrem nach materieller Pracht und Ueppigkeit strebenden »gröberen Sinn« *), sondern in der klaren Einsicht, dass jener ursprüngliche und in dieser Ursprünglichkeit allein seine Existenz findende dorische Bau nun eben hier am untauglichsten erscheinen müsse, und diese Einsicht ist es denn auch, welche sich in der bekannten Stelle Vitruvs **), wo er von der Unbeliebtheit dieser Bauform spricht, sehr deutlich kund gibt.

Den Römern aber wird stets das ungeschmälerte Verdienst zukommen, die struktive Entwicklung des

*) Kugler, Schnaase, Cavallari.

**) Non quod invenusta est aut species aut genus aut formae dignitas, sed quod impedita est distributio et incommoda in opere triglyphorum et lacunariorum. Vit. IV, 3.

Baues zu einer Höhe gehoben zu haben, die wenigstens im Pfeilerbau (Colosseum, Friedenstempel u. s. w.) auch einen durchaus würdigen und konsequenten Ausdruck fand. Hierin liegt eine Leistung, die bei den grossen praktischen Vorthellen, welche sich damit für alle künftigen Zeiten verbinden, um so mehr anzuerkennen ist. — Denn wie uns dieses Volk in so vielfacher Beziehung weit näher stehen muss als die Griechen, wie wir ihnen die Feststellung des Rechtsbegriffs, die Anerkennung der Persönlichkeit, mit einem Wort, die ganze Gliederung unseres politischen und socialen Staatslebens zu verdanken haben, ebenso sehen wir durch sie die gebundene Einseitigkeit des monolithen Baues kühn durchbrochen und ihn fähig gemacht, allen Aufgaben eines so reich sich gestaltenden Lebens von jetzt an zu genügen. Und wahrlich! wenn man bedenkt, auf welche Art die Römer nach allen Seiten hin in der Welt thätig und wirksam auftraten, wie stets nur der Gedanke einer grossartigen einheitlichen Werkthätigkeit sie belebte und überall, wo ihr Fuss die Erde betrat, die unverwüstlichen Spuren ihres Daseins zurückliess, so muss man ihnen unbedingt eine der ersten Stellen in der Entwicklungsgeschichte der Architektur anweisen.

Wir haben gesehen, wie die christliche Epoche zunächst diesen römischen Bau durch das Zusammenfassen aller für die Entwicklung des christlichen Kultus nothwendigen Theile, in der lateinischen Basilika wie in der byzantinischen Kirche benützte. — Allein diese Zeit war weit weniger noch als das

Römerthum im Stande, eine analoge Kunstform hiefür zu schaffen. Die neue Weltanschauung, welche sich jetzt über den Trümmern des zusammengestürzten Polytheismus erhob, entfernte sich in ihrer schroffen Innerlichkeit und sittlichen Strenge immer mehr von einem ästhetischen Elemente, das die Idee der konkreten Schönheit nur im innigen Zusammenhang mit der sinnlichen Welt erbildet hatte. Vielmehr tritt jetzt eine grosse Verachtung für jede harmonische Durchbildung in der Form ein, und man rafft mit völliger Gleichgültigkeit die umhergestreuten Glieder der Vergangenheit zusammen, um der Idee einer Gottheit ein Haus zu gründen, die sich in ihrem rein geistigen und erhabenen Begriffe selbst noch nicht verkörpern konnte. — So verharren denn in den lateinischen Basiliken mehrere Jahrhunderte hindurch die zusammengewürfelten Reste antiker Ruinen in ärmlicher und zerfahrener Gestalt, während in der struktiv weit reichern Anlage des byzantinischen Baues, d. h. also seiner Verbindung der Kuppel, des Tonnen- und Kreuzgewölbes sich wenigstens eine konsequente Durchführung des Rundbogens in allen Ueberdeckungen des Raumes, wie der Stützenstellungen und Maueröffnungen feststellt. Allein eine begrifflich entwickelte Kunstform tritt auch in diesem an sich weit vollendeten Bau nicht auf. Was über die meist korrumpirte Reminiscenz antiker und für alle Zeit gültiger Formen hinausreicht, ist roh, das Ornament, durchaus willkürlich, zieht sich jetzt wieder aus der sinnlich greifbaren und plastischen Gestaltung des corinthischen Stils mehr zur farbigen re-

lieflosen Natur des altdorischen Baues zurück; allein hier mit dem unendlichen Unterschiede, dass diese Mosaiken sich nicht der struktiven Kernform als analoge, ihre Funktion dichterisch belebende Theile anschmiegen, sondern zu einem todten orientalischen Schematismus herabsinken, daher auch vorzugsweise die Flächen der Wand mit abstrakten geometrischen Figuren bedecken. Das Gewölbe aber bleibt nach wie vor ungegliedert eine vollkommene Einheit, und dient jetzt, wie die Wand, jene heiligen Gestalten des christlichen Himmels zu tragen, die sich allmählig aus den ersten geheimen Symbolen der Katakomben entwickeln, und von jetzt an sieben Jahrhunderte in typischer Strenge verharrten. — Ein Glied nur kann man als dieser römisch-byzantinischen Periode eigenthümlich bezeichnen. Es ist diess jener kubische Aufsatz über dem Kapitäl der Säule, welcher dem Druck und Schub des Rundbogens hier einen fester ausgesprochenen Kämpfer entgegensetzen soll, als der antike Abakus *). — In dem lateinischen Langbau dagegen dürfen wir eine Anlage nicht unberührt lassen, die den Keim einer künftigen sehr folgereichen Gliederungsweise in sich trägt. Es ist diess zunächst eine struktive Entwicklung des Mauerbaues, insofern die Kontinuität seiner Masse auf einzelne Punkte reducirt wird. — Denken wir uns nämlich eine freie Stützenstellung viereckiger Pfeiler durch Halbkreisbögen unter sich verbunden und in ihren Interkolumnien

*) Findet sich übrigens schon im Mausoleum der Constantia angestrebt, und in St. Stefano rotondo in Rom fest ausgesprochen.

durch Füllmauern geschlossen, so entsteht auf diese Art eine Wand, die aber aus zwei verschiedenen Momenten, d. h. den starken, für sich ständigen Pfeilern und Halbkreisbögen, und den schwachen, zwischen diese gespannten Füllungen besteht, deren Stabilität jene Verstärkungen wieder sichern. Jenes sind daher aktive stützende und deckentragende, dieses nur raumumschliessende passive Glieder. — Das Resultat wird also hier Erleichterung der Masse, Ersparung und freie Benützung des Materials und zugleich eine Gliederung der Wandfläche durch die vertretenden Pfeiler und Bögen und die zurücktretenden Füllungen sein. Auch diese Konstruktion ist römisch, und findet sich heute noch an der römischen Gerichtsbasilika in Trier. Die schwache Füllmauer zwischen jedem Pfeiler ist hier durch doppelte Fenster über einander durchbrochen. Das Innere war ohne Zweifel flach gedeckt, wo dann die durchlaufenden Gebälke ihr natürliches Auflager auf den starken Pfeilern fanden. — Weit vollkommener und bereits zu einer sehr harmonischen und schönen Anlage durchgebildet, zeigt sich aber diese Konstruktion an der Basilika St. Apollinaris in Classis zu Ravenna, einem Bau aus dem sechsten Jahrhundert. Alle Umfassungsmauern sind hier durch solche Mauerpfeiler gegliedert, was vorzüglich bei dem emporsteigenden Mittelschiff sehr organisch in der Weise geschieht, dass sich hier jedesmal über einer Säule im Innern ein solcher Mauerpfeiler, über den Scheitelpunkten der Arkadenbögen aber nur die dünne Füllmauer erhebt. Auf diesen Mauerverstärkungen ruhen dann wieder die Häng-

werke der Decke auf. Es leuchtet ein, wie diese Anlage, obgleich römischen Ursprungs und hier erst noch auf horizontale Deckung angewandt, doch schon auf das Princip der ganzen romanischen und germanischen Bauweise hinweist, wie sich solche im Wormser Dom, in der Gelnhauser Kirche, dem Freiburger Münster u. a. allmählig entwickelt.

Hiervon abgesehen zeigt sich dieses Ineinandergehen theils recipirter, theils willkührlicher Ornamentbildungen im ganzen weiten Umkreis der romanischen Periode. — Zwar fehlt es hier nicht an einem regsamen und selbst eigenthümlichen Leben, aber nirgends ringt es sich zu kräftigem und festem Schönheitsgefühl empor. Von Armenien und den Kaukasus-Ländern, die Justinian zu Provinzen des Byzantinerreiches macht, zieht sich durch alle Lande und Wanderstämme, die jetzt Europa überfluten, diese römisch-byzantinische Bauweise hindurch. Alle germanischen Stämme nehmen mit der Bildung auch die Bautechnik der alten Welt auf, und stammeln an der Hand dieser überwundenen Herrscherin der Welt die Formen der antiken Kunst nach. — Die Ostgothen in Ravenna (526), die Longobarden in Pavia (700) bedienen sich römischer und byzantinischer Steinmetzen und Architekten. — Die Westgothen in Spanien und Frankreich (500 und 600) zeigen sich als Schüler derselben Meister, und ihre Werke tragen den Stempel antiker Form und römischen Mauerwerks (Nîmes, Arles, Poitou). Die Angelsachsen in England (600—700) ziehen aus Gallien und Italien Werkleute dahin, um Kirchen in römischer Weise zu bauen.

(Kathedrale zu Hexham, Peterskirche zu Jork.) — Das grosse Frankenreich unter den Merowingern (700) eignet sich dieselben Bauformen an (Abtei St. Denys), bis sie endlich Karl der Grosse (796) in seiner Schöpfung Aachen (Kaiserkapelle) aufnimmt, und weit hin über Deutschland (St. Gallen, Fulda) und die heidnischen Lande verbreitet, die sein Schwerdt mit unerbittlicher Strenge zum Christenthum bekehrt.

Das tapfere Volk der Normannen in Nordfrankreich trägt diesen Bau schon im zehnten Jahrhundert auf seinen Schiffen an die Eisküsten Grönlands, und lässt in Nev-Port auf Rhone-Island (Nordamerikanische Freistaaten) einen Zeugen zurück, der ihnen das Prioritätsrecht an jenen wiederverlorenen Welttheil für alle Zeiten sichert. — In ihren festen Sitzen in der Normandie bilden sie diesen Bau zuerst in sofern zu einem Ganzen aus, als sie jetzt das Langhaus der lateinischen Basilika mit dem byzantinischen Rundbau zu einer reichen und harmonischen Anlage verbinden, in welcher die flache Decke des Langschiffs verschwindet, und das durcheinander geschobene Tonnengewölben Halbkreisbogen in allen Ueberdeckungen durchführt. (St. Georges zu Bocherville bei Rouen, St. Trinité und St. Etienne zu Caen.)

Unter Wilhelm dem Eroberer tragen ihn (1066) diese kühnen Seefahrer nach England und gleichzeitig nach Sicilien, wo er mit der altersgrauen Mutter und der phantastischen sarazenischen Schwester aufs neue in Berührung tritt und jene Bauten von Monneale u. s. w. erzeugt, welche die maurische Honig-

wabendecke über den Spitzbögen des Langschiffes und die byzantinische Kuppel auf der Vierung zeigen. — In Deutschland aber sind es die grossen sächsischen Kaiser (997), welche die trostlose Nacht wieder verscheuchen, die nach Carls des Grossen Tod hereingebrochen war. Die Sachsenlande tragen zunächst die Spuren ihres Wirkens (Wechselburg, Halberstadt, Magdeburg). Ueber Mitteldeutschland durch Thüringen, Franken, Baiern, (Paulinzelle, Bamberg, Regensburg), nach dem Südwesten, den allemannischen und schwäbischen Landen, (Konstanz, Kloster Hirschau, Faurndau bei Göppingen, Alpirspach) verbreitet sich dieselbe Bauweise, bis sie an den Ufern des Rheines angelangt, ihre schönsten Werke längs dem Laufe seiner Wellen spiegelt.

Und was ist dieser Bau vom vierten Jahrhundert bis an die Schwelle des 13ten Jahrhunderts geworden, wenn wir ihn in diesen Werken betrachten?

Zunächst findet sich hier dieselbe grossartige Verbindung der langschiffigen Basilika mit der konzentrischen byzantinischen Kuppel und Halbkuppel, wie in jenen Bauten der Normandie. So entstehen die reihen- und wechsellvollen Anlagen von S. Marco in Venedig, des Domes zu Pisa, S. Michele zu Pavia, dann im weiteren Sinne jene reizenden Werke der Cosmaten in Rom, die Kreuzgänge von S. Paolo und S. Giovanni in Laterano, endlich St. Front zu Perigueux in Guienne, der Dom zu Speyer etc. Allmählig sind alle Räume mit halbkreisförmigen

Gewölben überdeckt. Die Säule verschwindet dadurch immermehr und der Pfeiler setzt der hohen, ihrer eigenen Stabilität und der Last des schweren Gewölbs halber starken Mauer seine strebende Kraft entgegen. Aber wie in der römischen Pfeilerarchitektur die griechische Säule zum Schmuck jener schweren strebenden Massen benützt wurde und sich als Halbsäule und Pilaster von Aussen und Innen an den Bau anlegte, so dient sie hier nicht minder diesem Zwecke. — Allein dieses Glied, das verkörperte Bild hellenischer Eurythmie und Sophrosyne hat sich im Laufe der Zeiten sehr verändert. — Bald stützt sie mit dem schweren Würfelkapitäl bedeckt in gedrückter Plumpheit die breite Laibung des Halbkreisbogens, bald stellt sie sich überschlanke und dichtgeschaart in die Vertiefung der Thüröffnungen und trägt über ihren antikisirten Kelchkapitäl das vielfach verkröpfte Gesims, bald steigt sie in dreissig- bis vierzigfacher Diameterhöhe von dem attischen Fuss als Halbsäule empor, oder bildet in winziger Kleinheit eine Miniatur-Architektur, die das Traufgesims des Daches trägt. So ist sie als Rund- und Halbsäule, als Pilaster und Lissene von jeder Dimension und Proportion zum reinen Ornament geworden und umspinnt in inniger Verbindung mit dem Halbkreisbogen den ganzen Bau vom Sockel bis auf die Spitze der Glockenthürme. (St. Martin, St. Gereon in Köln, Dom zu Speyer und Worms). — Der Abakus der Gurtgesimse dacht sich zur Wasserschräge ab, das Kymation unterschneidet tief und wird zur Wassernase. Was im Reich der Phantasie von Formen

möglich ist, vom todten Schematismus geometrischer Figur bis zur baroken Gestalt ungeheuerlicher Thier- und Menschenbildungen vereinigt sich neben unmittelbarer antiker Reminiszenz in Kapitäl und den abgeschragten Bogenlaibungen dieser Zeit (Murrhardt Walderichskapelle, Schottenkloster in Regensburg). Es ist das zügellose Prinzip der Individualisirung, das durch alle Verhältnisse dieser Epoche läuft und auch hier an Formen herumtastet, deren tiefere Bedeutung zu verstehen, die Zeit theils zu roh, theils zu eigensinnig ist. Dieser subjektive Sinn zerstört die Objektivität des antiken Ornaments in seiner innern Wesenheit immer mehr und raubt ihm die Allgemeinheit seiner Beziehung, indem es ins Kleine und Kleinste mit eigensinniger Liebe eingehend sich der Kernform entäussert und in phantastischer Selbstständigkeit hervorbricht.

Hat man daher in den Werken dieser ganzen Epoche den Verfall der Kunst bezeichnet *), so war man wenigstens in sofern hierzu berechtigt, als diese Zeit, abgesehen von der moralischen Bedeutung des ganzen Baues und seinen Kultbeziehungen, allerdings nicht im Stande war, ihn in seiner innern struktiven Organisation über jenen römisch-byzantinischen hinauszuhoben, in seiner Kunstform aber (trotz Worms und Bürglin bei Jena) keinen Ausdruck gefunden hat, der den Anforderungen einer gesetzmässigen architektonischen Schönheit entsprechen konnte,

*) Seroux D'Agincourt.

d. h. das einzelne Glied zu jener Vollkommenheit erbildet, die sein dynamisches Leben in idealem Schwung und dichterischer Schöpferkraft charakterisirt.

IV.

Allein das 13te Jahrhundert führt diesen Bau in ein neues Stadium und auch hier ist es wieder eine struktive Entwicklung seiner Deckengliederung, welche einen mächtigen Einfluss auf alle Verhältnisse desselben ausübt.

Um diese schweren Mauermassen aufzuheben, die sich bisher immer noch dem Druck und Schub des ungegliederten Gewölbes entgegensetzen mussten, spannen sich aus den Ecken des quadraten Raumes ausser den Stirngurten die bisher von Stützpunkt zu Stützpunkt reichten, jetzt auch noch Diagonalgurte oder Rippen, die sich im Zentrum kreuzen und auf diese Art dreieckige Oeffnungen oder Kappenfelder zwischen sich bilden *). Diese Kreuzgurte müssen einen elyptischen Bogen beschreiben, um gleiche Scheitel- und Kämpferhöhe mit den Halbkreisbögen der Stirngurte zu bekommen. Die Oeffnungen zwischen diesen Kreuzgurten werden durch Kappen ausgewölbt; sie heben ihren Schub gegenseitig auf und führen ihn vermittelt der Kreuzgurte allein auf die vier Stützpunkte zurück,

*) Findet sich übrigens schon bei den Römern an dem Bogen des Janus quadrifrons, der Minerva medica und den Bädern des Caracalla struktiv vorhanden.

aus welchen alle Gurte aufsteigen. Da diese kleinen dreieckigen Gewölbe aber jetzt aus leichtem Material als dünne Kappen ausgeführt werden können, so vermindert sich dadurch die grosse spezifische Schwere der bisherigen Decke bedeutend und erlaubt alle Wände zwischen den Stützpunkten als leichte Füllmauern zu behandeln, die nicht mehr tragen, noch streben, sondern nur noch verschliessen. Durch diese Organisation muss aber die Bedingung des Widerlagers an den vier Stützpunkten sämtlicher Gurte wesentlich wachsen, da die Existenz der ganzen Decke allein noch an die Mächtigkeit der Strebestützen gebunden ist. Diese Strebestütze wird sich daher auch jetzt von jeder kontinuierlichen Verbindung mit der Mauer ablösen, und als viereckiger Strebepfeiler hervortreten *). Zugleich haben wir durch die Kreuzgurte jetzt ein neues Glied für die Decke gewonnen, das in Verbindung mit den Stirngurten als freitragendes Moment am Gewölbe hervortritt.

Eine solche Anlage zeigt z. B. die sogenannte Geiselkammer des Klosters Bebenhausen bei Tübingen. Auf einem Netz von Quadraten organisieren sich hier neun halbkreisförmige Gewölbe, die ihre Bogen- und Kreuzgurte aus Hausteinen und in schwerster Formation sich gegenseitig zuwerfen, während die Kappenfelder aus Backsteinen eingewölbt sind. Dazu

*) Sehr schön findet sich diese Organisation schon im Wormser Dom angestrebt und entwickelt sich allmählig am Dom zu Mainz, bis zu den mächtigen Strebepfeilern des Strassburger Münsters u. a.

kommt hier, dass da, wo auf diesem Netz vier Bogen- und vier Kreuzgurte zusammentreffen und von einer untergestellten Stütze aufgenommen werden, diese Stütze folgerichtiger Weise nicht ein eckiger Pfeiler, sondern eine runde Säule ist, da sich an diesen Punkten die Spannung gegenseitig aufhebt und nur noch ein vertikaler Druck zurückbleibt. — Allein wenn gleich hier jede stetig wirkende Masse der Decke aufgefangen und auf einzelne Momente vertheilt, ferner die spezifische Schwere des Gewölbes vermindert ist, so besteht doch immer noch ein gebundenes Verhältniss insofern, als diese Anlage nur auf einem Netz von Quadraten errichtet werden kann. Denn wollen wir eine gleichmässige Kämpfer- und Scheitelhöhe für alle Gurte erhalten, so ist diess bei dem Halbkreisbogen nur dann möglich, wenn wir den Deckengurten (nicht aber den Kreuzrippen) ein und denselben Diameter geben und diess wird die Abstandsweiten der Stützen in die Ecken eines Quadrats verweisen, wodurch sich also für diese Stützenstellungen ein gebundenes Verhältniss ergibt.

Soll daher der Bau auch noch von dieser Abhängigkeit befreit werden, so kann diess nur durch ein anderes Bogenschema, nämlich durch den Spitzbogen geschehen. — Dieser Spitzbogen ist kein in sich gespanntes Kontinuum mehr, wie der Halbkreis, sondern besteht aus den Abschnitten der zwei unteren Theile des Halbkreisbogens. Durch ihn wird es möglich sein, bei verschiedenem Durchmesser der Gewölbsgurte dennoch eine gleiche Kämpfer- und Schei-

telhöhe zu erreichen, da man bei weiterer Sprengung diesen Spitzbogen nur gedrückter, bei geringerer aber steiler zu machen braucht. Hierdurch werden also die Stützen nicht mehr wie früher auf einem Netz von Quadraten, sondern beliebig auf Rechtecken organisirt werden können; das gebundene Verhältniss der Stützenstellungen ist somit aufgehoben. Zugleich aber wird dieser Bogen statisch einen weit geringern Seitenschub ausüben, als diess bei dem vollen Halbkreis der Fall war; denn da hier der mittlere Theil des Halbkreises ganz wegfällt, dessen Fugenschnitt sich am meisten der Vertikalen nähert, folglich am meisten Seitenschub ausübt und der Bogen jetzt nur aus den untern Theilen besteht, so wird er nothwendig viel weniger Spannung in sich enthalten und weit mehr nur lothrechten Druck, als Seitenschub auf seine Auflager ausüben *), diese Auflager werden also auch nicht mehr so mächtig zu sein brauchen, wie beim Halbkreis.

Das erste Stadium des gerippten spitzbogigen Gewölbes finden wir zu Anfang des 13ten Jahrhunderts überall an den Monumenten eintreten und zwar nicht selten in der Weise, dass nur die Ueberdeckun-

*) Wenn daher Hübsch in seiner sehr gediegenen Schrift: Die Architektur und ihr Verhältniss zur heutigen Malerei und Sculptur. Cotta 1847. bei Gelegenheit seiner Kritik des gothischen Baustils diese Eigenschaft des Spitzbogens in Frage stellt und behauptet, der Halbkreis schiebe kaum mehr, als jener, so kann man ihm diess wenigstens in Bezug auf die Konstruktion dieser alten Monumente nicht zugeben.

gen des innern Raumes den Spitzbogen, Thüren und Fensterschlüsse aber noch den Rundbogen zeigen, wie bei der Sebalduskirche in Nürnberg; eine Erscheinung, aus welcher man fälschlich auf eine verschiedene Erbauungszeit dieser Theile geschlossen hat, während sich vielmehr der Spitzbogen gerade hier in seiner eigentlichen struktiven Bedeutung augenscheinlich geltend macht und zugleich beweist, wie sehr er sich in dieser Bedeutung von dem maurischen Spitzbogen unterscheidet, der zwar viel früher, allein in einem solchen Verhältniss zur struktiven Organisation der Deckung niemals auftritt. — Sagt daher G. Kallenbach *) da, wo er von den weitläufigen und unpriesslichen Untersuchungen unserer Gelehrten über den Ursprung des Spitzbogens und der gothischen Bauart spricht: man habe dabei ganz vergessen, dass diess zweierlei sei, und dass man vollkommen gothisch bauen könne, ohne dabei einen einzigen Spitzbogen anzuwenden, so ist diess allerdings sehr richtig. Die profane Architektur dieser Zeit hat stets den Rundbogen, wie die horizontale Ueberdeckung beibehalten und desshalb doch in Profilirung und Ornament vollkommen dem Geiste dieses Stiles entsprochen. Allein handelt es sich um das innere Wesen dieses gothischen Baues und sein Verhältniss zu ändern, so muss das Moment des Spitzbogens, in welchem allein die struktive Entwicklung und freie Gliederung des Baues

*) Chronologie der deutsch-mittelalterlichen Baukunst. München 1846. Literarisch - artistische Anstalt.

ihren Grund findet, nothwendig auch sein eigentliches Kriterion bilden.

Weit mehr noch bildet sich die Konstruktion dadurch aus, dass man die Masse der zwischen diesen Gurten bestehenden Gewölbsfelder jetzt wesentlich zu verkleinern und erleichtern sucht. Man spannt nämlich auch hier noch schlanke Rippen theils gegen die Kreuzgurte, theils wider die Stützpunkte, die so ein vielfach verzweigtes Maschennetz bilden, das allen Seitenschub unter sich aufhebt und auf die Widerlager der Strebepfeiler zurückführt. Die kleinen Gewölbsflächen, die zwischen diesem Netz von Rippen übrig bleiben, können nun durch sehr leichte und dünne Kappen geschlossen werden. — So entstehen jene Korb - Stern - und Netzgewölbe der gothischen Periode *), die eine solch kunstvolle Vertheilung aller Spannung und Last der Gewölbsmasse zeigen, dass die ganze Decke eines mächtigen Raumes oft nur von einer oder zwei überschanken Säulen getragen wird, wie z. B. das herrliche Refektorium des Klosters Bebenhausen beweisen kann. — Diese Halle von 50' Länge, 41' Breite und gegen 36' Höhe wird von einem Gewölbe überspannt, dessen Rippen drei in einander geschobene Sterne bilden, welche mit ihren Spitzen auf den äussern Strebepfeilern, mit ihren Mittelpunkten aber auf je einer Säule aufruhend, deren Durchmesser bei einer Höhe von 18' nicht mehr als 1' 5" beträgt. So erscheinen sie hier wie schlanke Stämme,

*) Chor des Freiburger Münster, Stiftskirche in Stuttgart.

aus welchen die Rippen palmenartig aufsteigen und sich über den ganzen Raum verbreiten. — Dieser Spitzbogen wird aber nothwendig eine viel bedeutendere Höhe der Räume hervorrufen, als diess bisher beim Halbkreis der Fall war, denn je mehr die Spannweiten des Gewölbes und die Abstandsweiten der Stützenstellungen zunehmen, je mehr wird auch von selbst die aufrecht gelehnte steile Linie des Spitzbogens in die Höhe streben.

Sehen wir daher in dieser Bauart die Räume nach Oben zu gewaltig wachsen, so hat diess seinen Grund zunächst nicht in dem »christlichen, zum Himmel strebenden Sinn jener Zeit«, sondern in den statischen Verhältnissen dieser ganzen Konstruktion.

Betrachtet man nun in allgemeiner Uebersicht die Resultate, welche dieser Bau jetzt darbietet, so zeigt sich in ihm eine Vollkommenheit statischer Gliederungsweise und baulicher Mechanik erreicht, die in Vergleich mit dem monolithen Bau der Hellenen im höchsten Grade bewunderungswerth erscheinen muss, (und zwar um so mehr, wenn man die mächtigen Dimensionen dieser Werke und ihre immensen Thurnbauten in Betracht zieht). Diese Konstruktion erlaubt jede beliebige Spannweite frei zu überdecken, so wie nur die Höhe unbeschränkt bleibt. Dabei hat die frühere Gebundenheit der Stützenstellungen aufgehört und es möglich gemacht, dennoch gleiche Kämpfer- und Scheitelhöhe zu erreichen. In der ganzen Decke ist jede zufällige Kohärenz des Materials besiegt und dadurch eine freie Benützung desselben gestattet. Ihre bisherige

Einheit ist aufgehoben. Sie besteht jetzt aus selbstständigen Gliedern, die bei möglichst geringem Seitenschub und verminderter spezifischer Schwere eine weite Spannung gestatten. — Jede Continuität der strebenden Mauermasse ist beseitigt und die Wirkung der Decke völlig reducirt auf einzelne Momente, d. h. auf Strebestützen und Strebepfeiler, die jetzt als alleinige Träger der Deckengliederung in voller Stärke hervortreten. Sie lassen somit die hohe Wand zwischen sich nur noch als verschliessende Füllmauer erscheinen. Diese Mauer kann daher im Gegensatz zum romanischen Bau und nach dem nämlichen Gesetz der verdünnten Gewölbsflächen jetzt auch in sehr geringer Dicke angelegt und durch weite und hohe Fensteröffnungen durchbrochen werden. Diess zeigt z. B. die Catharinenkirche in Marburg, deren Füllmauern zwischen den Strebepfeilern bei diesem grossen Bau nicht über 2' dick sind. — Von der fabelhaften Leichtigkeit, man könnte fast sagen, völligen Vergeistigung dieser Konstruktionsart geben ferner zwei französische Kirchen, Notre Dame zu Dijon und die Abteikirche S. Ouen zu Rouen ein Beispiel. Die Mauern der ersten sind meistens hohl und auf eine Dicke von 7'' reducirt. Der 114' hohe Thurm auf der Vierung wird von vier Pfeilern im Innern getragen, deren Grundfläche nicht mehr als 6 Quadratfuss beträgt. Die Mauern des Thurms sind aber zum Theil 9'' zum Theil nur 5'' stark. — Bei der zweiten Kirche in Rouen verschwindet die Füllmauer fast gänzlich durch mächtige durchbrochene Fenster und

das ganze Werk erscheint nur auf Stützen stehend. — Bei Notre-Dame zu Paris beträgt die Stärke des mächtigen Gewölbes, wo es am dicksten ist, nicht über 6". Bei Anlagen, wie der Kölner Dom, wo das Mittelschiff sich sehr bedeutend über die Seitenschiffe erhebt, tritt noch ein weiteres Glied, nämlich die hängende oder Schwebestütze hinzu. Sie ist ihrem Wesen nach nichts anderes, als ein Strebegewölb, das bestimmt ist den Seitenschub des mächtig emporschiessenden Mittelraumes über die niedrigen Seitenschiffe hinweg auf die äussern thurmartig aufgeführten Strebepfeiler abzuleiten *).

Mit dieser höchsten struktiven Entwicklung des Baues geht eine völlige Umgestaltung der Kunstform Hand in Hand. Im Beginne dieser Periode versucht es der Uebergangsstil etwa noch 30 Jahre hiedurch,

*) Die allmähliche Entstehung dieses Gliedes kann man sehr leicht von dem Strebegewölb der Aachner Kaiserkapelle an verfolgen. Hier ist es noch kein freies Glied, sondern ein halbes Tonnengewölb, das zugleich den Umgang bildet. In der Capitolkirche in Köln tritt es zwar noch sehr plump, aber schon selbstständiger auf, in S. Ouen zu Rouen ist es ein freier viertelskreisförmiger Rundbogen, der sich von den hohen Strebepfeilerpyramiden gegen das Mittelschiff legt. In Notre-Dame zu Paris ist dieser Bogen ausserordentlich leicht konstruirt und trägt zugleich auf seinem horizontal abgeglichenen Scheitel eine Rinne, in welche die grotesken Wasserauswerfer des Traufgesimses ihr Wasser abliefern. Am Chor des Kölner Doms endlich ist er ein durch Maasswerk durchbrochener, struktiv gänzlich unwirksamer Zierath, ein reines Ornament geworden.

(von 1200 bis 1230) antike Reminiscenzen fest zu halten. Er koppelt im Innern die Säulen zu Bündeln zusammen, umgibt ihre Schäfte mit stark ausladenden Theilungsknäufen (Kloster Maulbronn) und lässt widersinniger Weise den Pfühl der attischen Base weit über den Abakus hervorquellen. Das Würfelkapitäl aber ist ihm zu einfach und er wendet sich wieder mehr dem korinthischen zu. Ausserdem nimmt er eine Menge maurischer Elemente auf, die ihm die Kreuzzüge zugeführt haben. Die breiten Wandflächen der romanischen Periode werden im Innern theils mit grösseren Fenstern durchbrochen, theils mit Bogenstellungen, Emporen und Gallerien in runder, spitzer oder gebrochener Bogenform überzogen und dem ruhigen Charakter der romanischen Bauart endlich jede Konsequenz aufgekündigt. Hierdurch machen diese Werke zwar einen weniger harmonischen, dagegen weit reichern und opulenteren Eindruck, wozu die grosse Kuppel auf der Vierung und die Anlage von vier bis sechs hohen Thürmen wesentlich beiträgt. — (Die Kirchen am Rhein, zu Gelnhausen, Limburg an der Lahn u. a., ferner S. Francesco in Assisi, Kathedrale von Sens etc).

Von 1230 an bringt aber die eigentliche germanische (gothische) Periode dieses Formengemisch zur Ruhe, scheidet die antiken Elemente vollends aus, und bildet so in immer grösserer Einheit eine eigenthümliche Kunstform. Hier verschwinden allmählig die einzelnen Kapitäle an den Säulenbündeln, und nur noch ein dünner Abakus und leichter Blattkranz bezeichnen

die Kämpferhöhe der Pfeiler. — Die Schäfte der kapitallosen Säulen erscheinen jetzt mit der Masse des ganzen Pfeilers verwachsen, und als mächtige Rundstäbe zwischen tiefen Hohlkehlen. Aber auch diese so entfernte Beziehung zur Säule wird bald aufgegeben, und der Pfeiler geht in ununterbrochenem Schwung ins Gewölb über und setzt seine Gliederung in den Decken- und Kreuzgurten, so wie in den Laibungen der Spitzbögen bis in die Gewölbsscheitel fort. (Frauenkirche in Esslingen, Dom zu Antwerpen.) Das Ornament aber konzentriert sich im Maasswerk, das in unerschöpflicher Manchfaltigkeit geometrischer Kombination jene herrlichen durchbrochenen Fenstervergitterungen bildet (Chorfenster in Bebenhausen), alle Mauerflächen überzieht, die Thurmhelme durchbricht, und selbst bis in die Kappen der Gewölbe klettert, wie im Mailänder Dom, als wolle es auch hier noch die dünnen Füllungen verdrängen. Ein Ornament aber, in sofern es den Begriff jedes baulichen Gliedes lebendig aussprechen, und die mechanische und statische Funktion der Kernform durch ursprüngliche, nicht gedachte, sondern dem Reich der Wahrnehmung entnommene analoge Darstellung charakterisiren soll, gibt es in dieser germanischen Kunstperiode eigentlich nicht.

Was diesen ganzen mächtigen Bau jetzt mit unendlichem Reichthum vom Sockel bis zur Spitze seiner Thurmhelme überspinnt, ist nicht jenes rein Empfundene, der Natur Abgelauschte und über alles menschliche Denken hinaus Naive, ewig Gültige; es ist vielmehr ein rein kombinirter, den Gesetzen der darstel-

lenden Geometrie entnommener Schematismus, der zwar unendlich reich, phantastisch und technisch sehr künstlich erscheint, in Wahrheit aber mehr den Stempel kühner handwerksmässiger Gewandtheit, als künstlerischer Schöpferthätigkeit an sich trägt.

Wenn daher Saverio Cavallari *) von dem Ornament dieser Zeit sagt: man könne zum Trotz der gelehrten Pedanten behaupten, dass diese (germanische) Kunst kein müssiges Ornament kenne, während im Gegentheil die Ornamente der klassischen Architektur mit weniger Ausnahme als willkürlich zu betrachten seien, wenn er die hellenische Kunstform langweilig und zweckwidrig nennt, so kann man sich billig nur wundern, wie wenig er, der unter dem Schatten dieser Tempel grossgeworden, die Bedeutung ihrer Form begriffen habe, müsste aber konsequenter Weise seinen Satz geradezu umkehren. Das klassische Ornament ist nicht müssig, denn es leistet, was jedes Ornament seiner Natur nach zu leisten allein bestimmt sein kann, es charakterisirt die fungirende Kernform. Das gothische dagegen ist ein rein Erfundenes nach mechanischen Gesetzen Erbildetes, das zwar selbständig aufzutreten sich anmasst, aber in Wahrheit weder die Kernform charakterisiren, noch struktiv etwas leisten kann. Ich denke, es ist eine gewagte Behauptung im Anblick eines Kölner Domes, der unter der Masse seiner Ornamente eher einem riesigen Stalaktitengebilde, denn einem für menschliche

*) Zur historischen Entwicklung der Künste nach Theilung des römischen Reiches. Göttinger Studien 1847.

Zwecke geschaffenen Baue gleicht, zu behaupten, keine dieser tausend Spitzen sei müssig.

Es ist die geistige Tendenz des Bauwerkes, welche in dieser Architektur die Oberhand über jede andere Rücksicht gewinnt und in erhabener Symbolik der Ausdruck einer Religion wird, die mit der sinnlichen Welt und Erscheinung im Streite, nur aus der Tiefe ihrer Innerlichkeit einem höhern Dasein entgegenstrebt. So löst sie auch den Bau immer mehr von dem realen Boden seines struktiven Zusammenhanges los, und durchbricht alle Schranken des Masses, um das würdige Bild einer durch Kampf zur Versöhnung, durch Nacht zum Licht dringenden *ecclesia triumphans* zu werden. — Dass es dem Mittelalter gelungen ist, diese geistige Tendenz in reinsten und grossartigster Weise zu versinnlichen, bedarf hier keiner näheren Begründung, da es wohl als allgemein anerkannt betrachtet werden darf, überdiess nicht im Bereiche unserer gestellten Aufgabe liegt. In wiefern aber eine Kunstform, welche ihre Existenz allein in dem koncentrirten religiösen und romantischen Bewusstsein einer Zeit gefunden, noch eine allgemein monumentale, diese Zeit überdauernde sein könne, diess wird eine andere Frage sein.

Hier aber lässt sich nicht leugnen, dass die schrankenlose Hingebung dieser Baukunst an die rein moralische Idee des Baues sie bereits zu einer grossen Masslosigkeit geführt hat. Selbst die innere struktive Organisation erscheint häufig zu einer Höhe geschraubt, die, wie schon früher bemerkt wurde, jeden festen Bo-

den baulichen Bedingungen und Anforderungen unter sich verlieren muss. — Wenn z. B. C. Bötticher ein Missverhältniss darin findet, dass zur Herstellung eines so leichten Deckengewölbes man sich bis unter den Dachkranz mit kolossalen Massen von Strebepfeilern, Schwebestützen u. s. f. habe verpanzern müssen, wenn ferner Hübsch es rügt, dass dieses so enorme Mittel in Anspruch nehmende Gewölb des Kölner Doms nicht einmal den Brand des Dachstuhles auszuhalten im Stande sei, ohne gänzlich zertrümmert zu werden, so kann man ihnen hierin gewiss nur beistimmen, und hat alles Recht, diesem Baue innere monumentale Dauer abzusprechen. Betrachtet man ferner diese unendlich vielen Extremitäten, die sich weit ab von jedem schützenden Dach als selbständige Massen oft von 50' bis 60' Höhe absondern und nur durch reichliche Verankerung mit Eisen im Gleichgewicht erhalten werden können, alles dies ohne jeden andern Grund als um eine subjective Stimmung hervorzurufen; sieht man wie der Stein hier zum Spiel, das Ornament zum äusserlich angehängten Schmuck unzähliger Giebel, Pyramiden, Maasswerke, Thürmchen und Mauerkronen geworden ist, dann darf es wahrlich nicht befremden, wenn eine so grossartige Kunstthätigkeit dennoch mit einem Schlage in's Stocken gerieth, so wie nur ein Funke in das Zeitbewusstsein fiel, der ihm eine andere Richtung geben musste.

Und so hat es sich denn auch erwiesen. Von 1530 an hört diese ganze mächtige Kunstepoche auf und verschwindet vor der neu eingedrungenen antiken

Form der Renaissance innerhalb weniger Decennien gänzlich. Noch einmal macht die antike Kunst die Runde durch die ganze civilisirte Welt, und wirft von Spanien aus ihre Formen selbst in die Länder jenseits des atlantischen Oceans.

Der Geist dieser Zeit war mehr und mehr ein realistischer geworden. Die Gedanken der Menschen früher auf das Ferne und Jenseitige gerichtet, wandten sich wieder zur Erde zurück. In Wissenschaft und Kunst werden die Schranken strenger Kirchlichkeit gesprengt, und mit dem vollen sinnlichen Leben tritt auch der Sinn für schöne Form wieder ein in sein Recht. — Während in Deutschland das mächtig aufblühende Bürgerthum noch an jenen Domen baut, geht die Reaktion der antiken Form bereits von Italien aus. Dort hat die germanische Kunst neben den Ruinen der alten Welt niemals feste Wurzel schlagen können. Schon im 15ten Jahrhundert setzt Bruneleschi dem Dom von Florenz seine mächtige Kuppel auf, und befolgt in ihr antike Konstruktionweise und Formenbildung. Ihm folgt Bramante; auch sein Streben ist dem Studium der römischen Vergangenheit zugewendet. Während aber Italien am Wendepunkt dieser Zeit in der Vermittlung mittelalterlicher Tiefe und Innigkeit und dem Zauber antiker Formenschöne seine höchste, wenn auch kurze Kunstblüthe findet, so tritt plötzlich mitten in diesen Aufschwung die mächtige Bewegung der Glaubensspaltung herein. Die Reformation zerstört in Deutschland mit einem Schlage jede Entwicklung einer so herrlich angebahnten Kunstblüthe, unterbricht den Bau die-

ser Dome, und löst für immer die feste Organisation der Bauhütten auf. Der Protestantismus schliesst in seiner oppositionellen Schroffheit die Kunst von der Kirche aus, dadurch entzieht er ihr die ideale Unterlage, und weist sie allein dem üppig erwachten Natursinn zu. — Aber was half es, dass sie sich dagegen in den katholischen Landen desto enger um die Kirche scharte, dass die Hierarchie den Riesenbau der Peterskirche vollendet, ein Wahrzeichen und Hort der katholischen Christenheit? Der scharfe und zersetzende Geist dieser Zeit dringt auch hier ein und entzieht ihrer Kunst für alle Zeiten jenen unerschütterlichen kirchlichen Boden, von dem aus ihre frühern Werke entstanden. Das Alte, nämlich die Kraft und Tiefe des innern Gehalts, war dahin, die neue Lebensform reiner Menschlichkeit und sittlicher Würde noch nicht gefunden. — Nicht die herbe Keuschheit hellenischer Gebilde, sondern die reflektirte Kälte Vitruv'scher Klassifikation diente zum Vorbild und Muster, und stachelte durch ihre Nüchternheit immer mehr zur Ueberladung an. So setzt endlich die Kunst den berausenden Becher der Sinnlichkeit an die Lippen, und zieht ihn nicht eher zurück, bis sie auf seinem Grunde Eckel und mit ihm die Erkenntniss gefunden.

In dieser Richtung baut Michel-Angelo, Maderno, Palladio, Bernini, so entsteht die leere Pracht des Jesuitenstils und die platte Frivolität des Rocco. — Dieser Roccocostil des vorigen Jahrhunderts kann der eigentliche Antipode der germanischen Kunstform genannt werden, insofern er dem Spiritualismus der-

selben mit seiner geistreich-materialistischen Schärfe gegenübersteht und die schöne Realität der Form gänzlich verzerrt und karikirt.

Winkelmanns grosser Geist erfrischt diese entkräftete und müde Kunst noch einmal mit der ganzen Jugendfülle hellenischen Formenzaubers. Allein man begnügte sich mehr mit einer meist unverstandenen Nachahmung dieser Werke, als dass es auf ihr Prinzip, den Schlüssel zu ihrem innern Verständniss, abgesehen gewesen wäre. Diese Form konnte denn auch nicht in's Leben dringen. Wie daher früher im 15ten Jahrhundert die Reaktion der Antike von Italien ausging, so sehen wir jetzt von Deutschland und seiner romantischen Schule aus die Reaktion des Mittelalters eintreten. Das erwachte Nationalgefühl, die Erregenschaften in Dichtung, Sprache und allgemeiner Kenntniss der deutsch-mittelalterlichen Vergangenheit, alles diess trug dazu bei, auch ihren Bauwerken die so lange vorenthaltene Achtung wieder zuzuwenden. Eine Reihe verdienstvoller Männer widmete ihr Streben dem Studium derselben, und enthüllte allmählig die ganze Grossartigkeit dieser mittelalterlichen Kunstperiode. — Es darf daher wohl nicht befremden, wenn viele derselben in dieser Kunstform allein das Heil und Gedeihen eines allgemeinen, religiösen und nationalen Baustiles für unsere Zeit zu sehen glaubten. —

Mit der ihnen eigenthümlichen Hartnäckigkeit und abstrakten Hingebung haben die Franzosen mehr noch als wir Deutsche sich in diese Idee vertieft, und sie

erst jüngst gegen die klassischen Auktoritäten ihrer Akademie siegreich vertheidigt. Allein mögen sie sich nicht verhehlen, dass dieser gothische Bau ebenso sehr der neuen staatlichen und gesellschaftlichen Form, welche sich Frankreich jüngst gegeben, widersprechen muss, als er an sich schon einem Grundzug des französischen Volkscharakters seit der Kaiserzeit nie zum Ausdruck dienen kann, dem Pathos ihres so ostensibeln Ruhmesbewusstseins. — Diess Moment allein wird sie nicht von der römischen Antike loskommen lassen.

In Deutschland aber haben wir erlebt, dass man einen gothischen Dom zum Symbol deutscher Einheit gestempelt hat, und den grossen Bestrebungen unserer Zeit dadurch einen Ausdruck leihen will, dass man ihn mit den vergeblichen Anstrengungen einer ganzen Nation ausbaut — ein deutliches Zeichen, wie man diese Architektur, vielleicht ohne es sich bewusst zu sein, hier rein symbolisch auffasst, zugleich aber ein doppelter Irrthum. Denn wer von den vielen Tausend Protestanten oder religiös Indifferenten, die hier beisteuerten, dachte an die Herstellung einer römisch-katholischen Kirche? — Bei den Einen war es die Pietät gegen ein so erhabenes Werk der Vorzeit, also jene ausgeartete Restaurationswuth *), die auf einmal in die Zeit gefahren, nachdem sie lange genug mit barbarischem Vandalismus gegen diese Werke gewüthet hatte. Bei den Andern aber blieb der eigentlich leitende Ge-

*) D. Strauss hat sich hierüber in den Jahrbüchern der Gegenwart 1848 Nr. 16 mit gewohnter Klarheit und Schärfe ausgesprochen.

danke jene Einheitsidee, und man unterlegte diesen abstrakten Begriff einem Werke, das an sich mit diesem Begriffe nichts gemein haben konnte, vielmehr aus der religiösen Begeisterung seines Jahrhunderts, dem Reichthum einer blühenden Handelsstadt und eines mächtigen Erzbisthumes hervorgegangen war.

Kann aber unsere Zeit, die in Wissenschaft und Leben, in Politik und Religion nach freier Selbstentwicklung strebt, zur strikten Nachahmung einer Kunstform zurückkehren, die der unmittelbare Ausdruck einer so verschiedenen Zeit gewesen, und mit dieser Zeit unwiederbringlich fiel, weil ihre Potenz erschöpft war? Können wir den Begriff der Nationalität so eng fassen, um darüber dem grossen Erbtheil hellenischer Vergangenheit, dem ewig gültigen Reich der Schönheit und des Ideals den Rücken zu kehren? Gewiss — es hiesse geradezu das eigentliche Substrat unserer Kunstbildung verleugnen, wenn wir uns für immer von einer Kunstform abwenden wollten, die eben alle Wunder der Naturbildung so nachgeföhlt und über ihre Gebilde ausgegossen, dass sie nothwendig in ihrem Prinzip eine unvergänglich dauernde, wie diese Natur selbst, zugleich aber das Vorbild jedes kunstthätigen Geschlechtes sein muss. — Wir sagen in ihrem Prinzip; denn nicht von einem äusserlichen Uebertragen dieser Formen kann hier die Rede sein. — Unsere Idee von der Kunst und ihrer Aufgabe im Leben ist eine zu hohe, als dass wir nur ein recipirtes Formengebild in ihr sehen sollten, mit dem man sich begnügt, weil es an sich schön ist und fertig vorliegt. Wir verlangen vielmehr, dass das

Mark und Blut der Zeit in ihren Adern ströme, damit sie nicht ein formeller Komplex sei, sondern die Kraft selbständiger Blüthe und die Weihe ethischer Bedeutung gewinne. — Will sie diese Aufgabe in der Architektur erfüllen, so muss sie die Vermittlung jener beiden Gegensätze finden, die ihr als allgemein wahre Resultate, als geistig überkommene Elemente der Vergangenheit innliegen. Sie muss die freie Gliederung des mittelalterlichen Baues, insofern in dessen struktiver Organisation das gültige Hauptmoment seiner Leistung liegt, fortbilden, und immer mehr aller mechanischen und statischen Vortheile und Gesetze Herr werden. — Sie kann für einen solchen Bau aber nur eine analoge Kunstform finden, wenn sie dabei nach dem Princip der hellenischen Darstellungsweise verfährt, und dem einzelnen Glied jenen dichterischen Schwung, dem Ganzen jene Wahlordnung verleiht, die alles belebt, was die Hand der griechischen Charis berührt hat.

Findet sie diese Vermittlung, dann wird sie eine neue und selbständige, eine zeitgemässe und historisch-nationale, und der wahre Ausdruck der ethischen Bildungsstufe ihres Jahrhunderts sein.

Wenn man die Kunstbestrebungen der Gegenwart mit Aufmerksamkeit verfolgt, so darf man sich wohl der gerechten Hoffnung hingeben, ein solches Ziel durch die vereinte Thätigkeit uneigennütziger Forschung und rastlosen Studiums erreicht zu sehen. — Es ist wahr, unsere Baukunst hat im kurzen Laufe

eines halben Jahrhunderts noch einmal alle Formen der Vergangenheit durchrannt, ohne dadurch ein inneres Leben für sich gewinnen zu können. So hat sich denn bei Vielen die Ansicht festgesetzt, ein neuer und selbständiger Baustil gehöre mit unter die frommen, aber vergeblichen Wünsche unserer Zeit, und nur mit mitleidiger Anerkennung hat man auf alle solche Bestrebungen herabgesehen. Allein diese Anschauung der Dinge ist weder gründlich noch billig. Vielmehr hätte man nicht übersehen sollen, dass in einer Zeit der Wendung, als welche doch wohl die unsrige in jeder Hinsicht bezeichnet werden muss, das Recipiren früherer Formen nur dazu dienen kann, die eigentlichen Keime einer neuen Gestaltung heranreifen zu lassen; dass ferner dieses emsige Forschen und Ergründen des historisch Vorhandenen vorzugsweise einem Geschlechte zukommen musste, das zu sehr jedes belebenden Hauches in seinem politischen und nationalen Volksleben beraubt gewesen, um etwas anderes als die Rolle des eifrig kombinirenden und grübelnden Forschers übernehmen zu können. — Dennoch haben sich, um nur von unserm speziellen Gegenstande zu reden, unter diesen Verhältnissen Erscheinungen geltend gemacht, wie Otfried Müller, Schinkel, Carl Bötticher und Hübsch, und wer möchte wohl die hohen Verdienste dieser Männer und den unendlichen Einfluss ihrer Leistungen auf Gegenwart und Zukunft in Abrede stellen? — Rechnet man hierzu noch die grossen Fortschritte unserer Zeit in allen technischen und mechanischen Zweigen, die eine immer freiere Behand-

lung des Materials und strukturelle Unabhängigkeit anbahnen, so darf wohl die Baukunst einer bessern Zukunft mit demselben Rechte entgegen sehen, mit dem sie der Philosoph und Politiker für Staat, Wissenschaft und Leben von den grossen Bestrebungen unserer Gegenwart hofft.

T h e s e n.

1.

Unsere moderne Malerei wendet sich immer entschiedener von der Darstellung des Schönen, zu der des Bedeutenden und die Kritik bestärkt sie hierin mehr, als ihr gut ist. Bedeutend aber ist ja das Leben, schön sollte die Kunst sein.

2.

Die Plastik unserer Zeit ist ein heimathloses Kind. Die Anforderungen, die man an sie stellt, haben sich gesteigert, die Sprache, in der sie sich allein ausdrücken kann, hat man ihr geraubt.

3.

Der Fachwerk- oder Riegelbau, wie er sich seit lange in unserem städtischen Bauwesen geltend macht, ist technisch, wie ästhetisch eine architektonische Lüge.

4.

Seine angeblichen konstruktiven Vortheile sind theils rein illusorisch, theils werden sie von den Nachtheilen dieser Bauart weit überwogen.

5.

Vor allem aber ist dieser Riegelbau ein Haupthinderniss jeder schönen und wahrhaft architektonischen Formenentwicklung in unseren Gebäuden gewesen.

6.

Man hat behauptet, den Römern seien die Gesetze der Hydrostatik nicht bekannt gewesen und nur desshalb hätten sie ihre Aquaducten als mächtige Hochbauten aufgeführt, die das Wasser in horizontalem Laufe über die Thäler und Senkungen des Terrains hinwegleiten.

7.

Diese Behauptung ist falsch — und es müssen andere Gründe gewesen sein, welche die Römer zum Bau dieser Werke bestimmt haben.

8.

Das Eisen ist seinem Stoff nach kein Material, das in der Architektur eine neue Kunstepoche hervorrufen könnte, denn es überschreitet das Maass, widerspricht dem statischen Gefühl und zerstört die Masse.

9.

Was es in der Ornamentik leisten mag, ist seinem Wesen nach schon dagewesen, d. h. andere Baustile haben es erfüllt.

10.

Sollte es aber je zu einer eisernen Architektur kommen, so müssten diese Gebäude trotz der Dauer und Härte ihres Materials dennoch die vergänglichsten von allen sein und keine Spur derselben würde einer fernen Nachwelt den Geist und die Bildung ihrer Erbauer überliefern.

Leibnitz, Heinrich,

Das strukturelle Element in der Architektur und sein Verhältniss zur
Kunstform ein Beitrag zur vergleichenden Geschichte der Baukunst

Tübingen 1849

Diss. 2147,19

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10851656-6